Manuale d'uso

Interroll Cart Pushback

PF 2430

Versione 1.2 (gennaio 2015)
FR - Lingua originale

Produttore
Interroll Dynamic Storage
310, rue du Clair Bocage
Zone d'Activité Beaupuy 2
85000 Mouilleron le Captif
Francia
Tel. +33 251 37 12 32
Fax +33 157 67 99 71
www.interroll.com
dynamicstorage@interroll.com

Manuale scaricabile all'indirizzo seguente:
http://www.interroll.com/en/downloads/dynamic_storage/ds_user_manual/

Versione 1.2 (gennaio 2015)
FR - Lingua originale

Sommario

In merito al presente documento

In merito al manuale d'uso

Note relative al manuale d'uso

Il presente Manuale d’uso contiene note ed informazioni importanti sulle varie fasi di funzionamento del Cart Pushback:

- Trasporto, montaggio e messa in servizio
- Funzionamento sicuro, manutenzione, aiuto in caso di guasto, eliminazionedegli scarti

Validità del manuale d'uso

Le istruzioni per l'uso descrivono il Cart Pushback al momento della consegna da parte di Interroll.

In caso di impianto relativo a contenitori o a contenuti non standard, vengono aggiunti al presente documento le raccomandazioni specifiche, le modalità di funzionamento specifiche e l'insieme dei documenti contrattuali.

Il manuale d’uso è parte integrante del sistema fornito

- Per un funzionamento senza intoppi e sicuro, nonché per poter usufruire della garanzia, vi invitiamo a rispettare le istruzioni del presente manuale d’uso e i dati della conferma d’ordine prima di utilizzare il Cart Pushback.
- Conservare le istruzioni per l'uso nei pressi del Cart Pushback.
- Trasmettere le istruzioni per l'uso a qualsiasi operatore o utilizzatore successivo del Cart Pushback.
- Interroll declina qualsiasi responsabilità per i danni o i guasti che potrebbero derivare dal mancato rispetto delle norme del presente manuale d’uso.
- Contattate il servizio clienti Interroll nel caso abbiate dei quesitidopo la lettura del Manuale d’uso. Nell’ultima pagina troverete i recapiti dellepersone da contattare nel vostro Paese.

Avvertenze nel presente documento

Le avvertenze riportate nel presente documento avvisano l'operatore in merito ai pericoli intrinseci all'utilizzo del Cart Pushback. Le avvertenze sono riportate nel capitolo *"Sicurezza", pagina 6*, e all'inizio di ogni capitolo.

Le avvertenze sono di tre livelli. I livelli sono identificati grazie alle seguenti parole chiave

- Pericolo
- Avviso
- Attenzione

Parola chiave	Significato
Pericolo	Indica una situazione di rischio che se non è immediatamente evitata o prevenuta provoca la morte o lesioni gravi.
Avvertenza	Indica una situazione di rischio che se non è immediatamente evitata o prevenuta può provocare la morte o lesioni gravi.
Attenzione	Indica una situazione di rischio che se non è immediatamente evitata o prevenuta può provocare lesioni lievi o moderate.

Presentazione di un'avvertenza

Pericolo

Qui vengono indicati il tipo e l'origine del pericolo

Qui vengono riportate le conseguenze eventuali del mancato rispetto dell'avvertenza.

► Qui vengono segnalate le misure che permettono di neutralizzare il pericolo.

Avvertenza

Questa avvertenza attira l'attenzione sugli eventuali danni materiali.

► Qui vengono segnalate le misure che permettono di evitare tali danni materiali.

Altri simboli

Questo simbolo attira l'attenzione su una nota relativa alla sicurezza.

Questo simbolo attira l'attenzione su informazioni importanti.

► Questo simbolo attira l'attenzione su un'azione da compiere.

Sicurezza

Istruzioni di sicurezza di base

Il Cart Pushback anche se assemblato a regola d'arte può sempre presentare certi pericoli nel corso dell'uso:

- lesioni o infortuni anche mortali per l'utilizzatore o i terzi
- Danni causati al Cart Pushback o a altri beni materiali

La mancata osservanza delle istruzioni fornite dal presente manuale d'uso comporta il rischio di infortuni gravi, anche mortali.

- ► Leggere attentamente il manuale d'uso e rispettare le istruzioni relative alla sicurezza.
- ► L'utilizzo del Cart Pushback deve essere affidato a personale qualificato e formato di conseguenza.
- ► Il manuale d'uso va conservato vicino all'impianto e a portata di mano di chiunque lo utilizzi.
- ► Rispettare sempre le vigenti norme legali e quelle adottate dall'impresa in cui è stato installato.
- ► Contattate il servizio clienti Interroll nel caso abbiate dei quesitidopo la lettura del Manuale d'uso. Nell'ultima pagina sono riportati i recapiti dellepersone da contattare nel vostro Paese.

Utilizzo conforme

Il Cart Pushback è riservato esclusivamente all'uso industriale e in ambienti adeguati. Le corsie installate sono riservate unicamente all'immagazzinaggio dinamico (a gravità) dei carichi singoli previsti e preventivamente autorizzati.Tali corsie sono riservate esclusivamente all'immagazzinaggio di contenitori referenziati o normalizzati.

Ogni altro tipo d'impiego potrebbe essere considerato non conforme.

È necessario rispettare le configurazioni dell'impianto. Tali configurazioni sono definite nella conferma ordine e nel presente manuale d'uso. Vietata qualsiasi modifica dei componenti o del loro posizionamento nelle corsie.

Per caricare e scaricare i contenitori sulle corsie occorre utilizzare un mezzo di movimentazione adeguato. Il mezzo di movimentazione deve avere le seguenti caratteristiche:

- albero o forche inclinabili
- altezza dell'albero adatta all'altezza della scaffalatura
- capacità di spingere e trattenere il treno di contenitori accumulati nella corsia

Rispettare il carico massimo indicato dal fabbricante della scaffalatura e riportato sulla targhetta di carico. Il peso del contenuto non deve mai essere superiore al carico massimo indicato dal fornitore del contenitore o dalla norma vigente.

Utilizzo non conforme

Il Cart Pushback non va utilizzato per il trasporto di persone, di merci sfuse o di piccole dimensioni.

Le applicazioni non conformi alle modalità d'uso normali del Cart Pushback sono subordinate al preventivo assenso scritto da parte di Interroll.

Personale qualificato

Per “personale qualificato” si intendono le persone in grado di leggere e di comprendere il manuale d’uso e di eseguire i lavori nel rispetto delle regole, tenendo conto della legislazione in vigore.

L'utilizzo del Cart Pushback deve essere affidato a personale qualificato e formato al prodotto di conseguenza:

- Avvertenze e disegni corrispondenti
- Istruzioni di sicurezza del manuale d’uso
- Prescrizioni e disposizioni specifiche per l’installazione, vedi *"Montaggio e installazione", pagina 12*
- Legislazione in vigore relativa alla sicurezza sul lavoro ed alla prevenzione degli infortuni.

Pericoli

Qui di seguito sono riportate le informazioni relative ai vari tipi di pericoli o danni che potrebbero verificarsi nel corso dell’installazione e dell’uso del Cart Pushback.

Infortuni

- ► L'impianto, in qualsiasi modalità di funzionamento, deve essere usato solo da personale qualificato.
- ► Rispettare i dati tecnici descritti nell'offerta e nella conferma ordine. I contenitori devono essere sufficientemente rigidi allo scopo di sostenere il carico. Il rapporto dimensionale tra base e l'altezza deve permettere una buona stabilità del contenitore.
- ► Rispettare le istruzioni di montaggio e di funzionamento.
- ► Utilizzare unicamente mezzi di movimentazione appropriati.
- ► Controllare e sottoporre l’impianto a regolare manutenzione.
- ► Accertarsi che nessuno circoli o sosti sotto i carichi. Adottare le misure necessarie per vietare la presenza di personale all’interno delle corsie Pushback.
- ► Accertarsi che il modulo di carico e scarico sia sufficientemente illuminato in modo che le operazioni di movimentazione non siano ostacolate.
- ► Non camminare né sui carrelli, né sui binari del Cart Pushback.

Parti in rotazione

- ► Indossare indumenti da lavoro adatti e i Dispositivi di Protezione Individuale (scarponi di sicurezza, guanti, ghette, ecc.).
- ► Annodare i capelli lunghi o indossare una cuffia.
- ► Non portare gioielli, come collane o braccialetti.
- ► Non camminare mai sui binari o sui carrelli. Solo il personale addetto alla manutenzione è autorizzato a entrare nelle corsie.

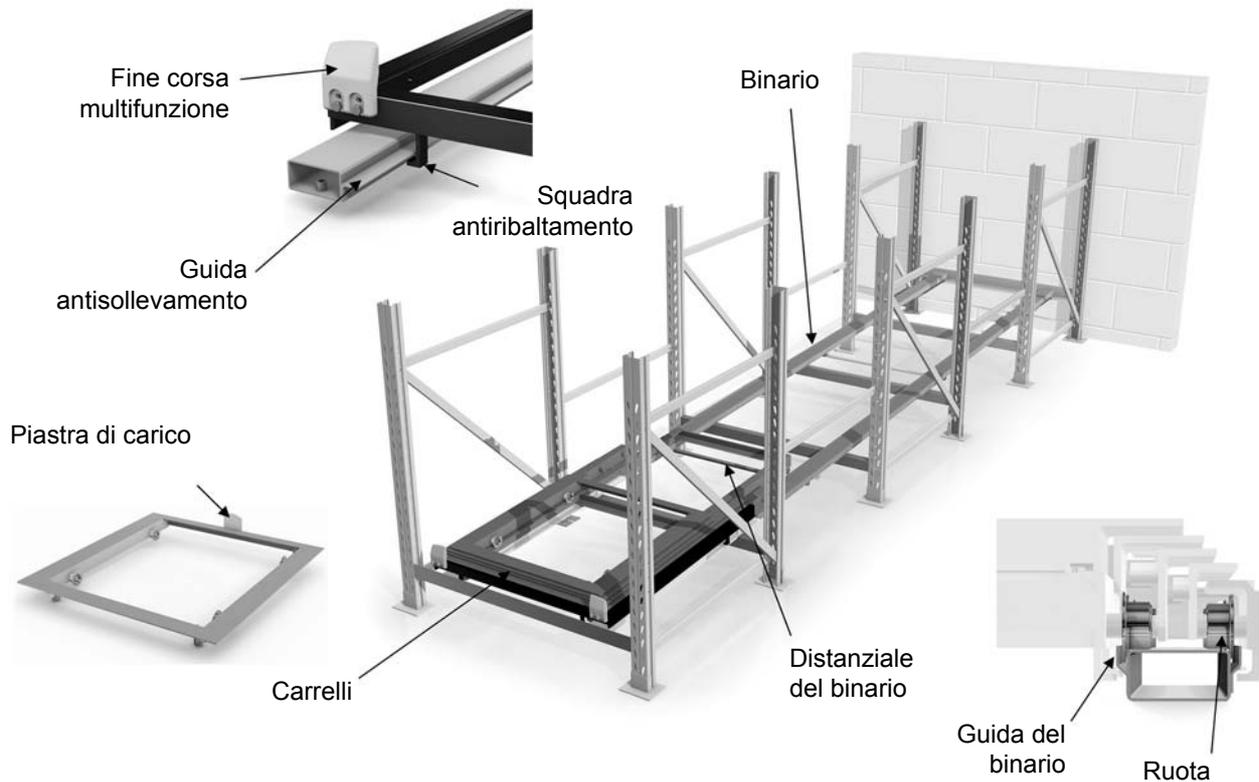
Informazioni sul prodotto

Descrizione del prodotto

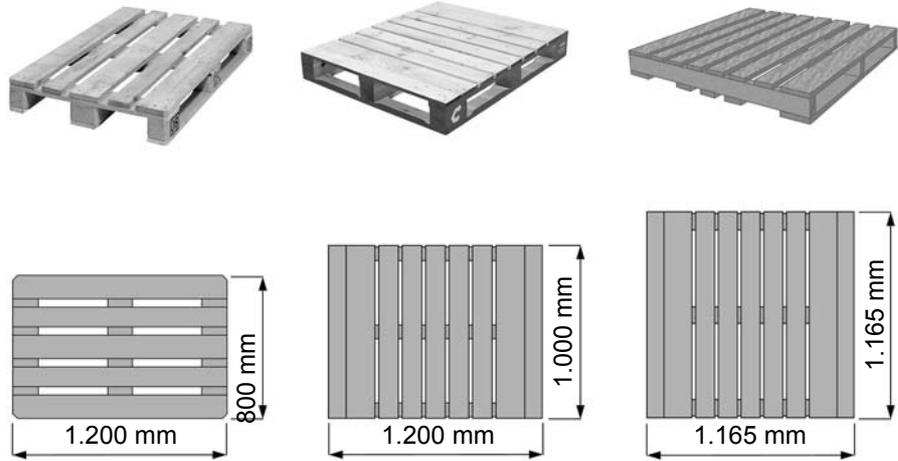
Il Cart Push Back permette di stoccare U.d.C. pesanti in configurazione LIFO (ultimo pallet caricato, primo pallet disponibile sul fronte nella corsia). Questi U.d.C. pesanti possono essere delle pallette, dei contenitori in acciaio o in plastica o altri tipi di contenitori rigidi. Tutti queste U.d.C. devono essere obbligatoriamente munite di scivoli perpendicolari all'asse del corridoio.

Le U.d.C. sono stoccate su dei carrelli mobili.

Il Cart Push Back è composto da carrelli mobili e da binari fissati alla scaffalatura.

Componenti

Configurazioni possibili

Il Cart Push Back permette lo stoccaggio di vari tipi di pallet o di contenitori.

Qui sotto, le dimensioni standard proposte da Interroll. Per i contenitori specifici fare riferimento al disegno consegnato con l'ordine.

Caratteristiche tecniche del Cart Push Back

Sistema per gravità

Carichi	da 150 kg a 1.400 kg per posto pallet
Velocità di prelievo/immagazzinag-gio	da 0,1 a 0,3 m/s
Pendenza corsia	Specificata nella conferma ordine Pendenza raccomandata in linea gene-rale: 3 %
Pallet compatibili	• Pallet EURO (1200 x 800 mm) • Pallet industriali (1.200 x 1.000 mm) • GKN Chep (1.200 x 1.000 mm) • Pallet australiano (1.165 x 1.165 mm) • Altri contenitori: contattare Interroll.
Mezzi di movimentazione	Specificati nella conferma ordine

Condizioni ambientali

Temperatura d'utilizzo	durante il funzionamento	da -28 °C a +40 °C
	durante il montaggio	da -28 °C a +40 °C
	trasporto e stoccaggio	da -28 °C a +80 °C
Tasso d'umidità		Fino al 90% max., senza condensa
Ambiente di lavoro	Il Cart Pushback non è adatto all'uso in un ambiente nel quale esistono i rischi seguenti: • ossidazione da corrosione chimica o atmosferica • proiezioni • decomposizione • eccessive vibrazioni • esplosione • radiazioni • irradiamento Sono possibili delle eccezioni. Consultare Interroll.	

Composizione dei carichi

La composizione dei carichi e dei loro contenitori non deve:

- ossidarsi
- corrodersi
- decomporsi
- bloccare i componenti della corsia
- rovinare i componenti in acciaio
- ostacolare il buon funzionamento di qualunque parte dell'impianto

Il Cart Pushback non deve essere utilizzato a contatto diretto con prodotti alimentari.

Trasporto e immagazzinaggio

Movimentazione

- ► Le operazioni di movimentazione vanno affidate unicamente al personale qualificato e autorizzato.
- ► Per la movimentazione utilizzare imbracature e mezzi di sollevamento appropriati
- ► Se il carico non è stabile, scaricare i colli uno per uno e non servendosi del carrello.

Immagazzinaggio

- ► Immagazzinare il sistema in locali chiusi.
- ► Non lasciare mai il materiale all'aperto, o in ambienti polverosi o umidi.
- ► Rispettare le condizioni relative all'ambiente.
- ► Non accatastare carichi supplementari sui pallet dei carrelli e dei binari del Cart Pushback.

Montaggio e installazione

Avvertenze relative al montaggio

Avvertenza

Rischio di infortuni in caso di montaggio errato

- ▶ Il Cart Pushback è un sottosistema di un impianto globale; effettuare l'analisi dei rischi dell'intero impianto.
- ▶ Studiare le necessarie misure di protezione relative ai rischi inerenti alle condizioni specifiche di montaggio e di utilizzo.
- ▶ Definire una zona di sicurezza per la zona di lavoro.
- ▶ Mettere in sicurezza la zona ed installare la segnaletica e protezioni adeguate.
- ▶ Per l'assemblaggio dei binari e dei carrelli sulla scaffalatura, fare riferimento alle norme di sicurezza relative ai lavori in altezza.
- ▶ Non appoggiarsi o camminare sui carrelli installati sui binari del Cart Pushback, tranne se i carrelli sono immobilizzati da una cinghia.
- ▶ Per tutta la durata del montaggio, indossare Dispositivi di Protezione Individuale adatti (guanti, ghette, calzature di sicurezza, imbracatura di sicurezza, elmetto, ecc.).

Regole di montaggio

Le corsie Pushback sono dei sottosistemi di un impianto globale. Sono consegnati in conformità ai dati tecnici specificati nella conferma ordine.

La fornitura delle corsie Pushback si compone di binari e di carrelli mobili. Queste parti devono essere montate ed installate e posizionate su una scaffalatura.

Qualsiasi modifica dei componenti e del loro collocamento nella corsia libera Interroll da ogni responsabilità e verrà considerata come uso non conforme del Cart Pushback.

Accertarsi che l'altezza disponibile tra i due livelli rispetti il disciplinare della scaffalatura.

Personale qualificato

Il montaggio e l'installazione devono essere effettuati da personale qualificato, conformemente alle relative istruzioni e alle norme di sicurezza.

Il responsabile del personale preposto al montaggio delle corsie deve essere tecnicamente competente e formato rispetto a quanto segue:

- i sistemi e il loro uso;
- i pericoli inerenti al montaggio a grandi altezze di elementi pesanti o ingombranti;
- i rischi conseguenti agli errori di montaggio;
- la mancata presa in considerazione delle velocità e delle spinte dei carichi immagazzinati sulla corsia può provocare incidenti seri;
- le regolazioni necessarie al buon funzionamento delle corsie.

Interroll è a disposizione allo scopo di dispensare una formazione dedicata al Cart Pushback. Su richiesta vi verrà inviato un preventivo.

Regole generali

- ► Verificare la stabilità dei binari e dei carrelli sui contenitori prima di tagliare le reggette.
- ► Tagliare le reggette di fissaggio sul pallet. Non tagliare i collari di plastica che legano i carrelli tra loro prima della posa sulla scaffalatura.
- ► Non movimentare i contenitori dopo aver tagliato le reggette.
- ► Durante la fase di montaggio, fare attenzione a non danneggiare i binari né i carrelli.
- ► Coppia di serraggio consigliata dei binari sui listoni: 89 Nm.
- ► A fine operazione ripulire il luogo di montaggio. Non lasciare componenti o utensili nel luogo di montaggio Smaltire i collari di plastica che mantengono uniti i carrelli tra loro.
- ► Testare le corsie man mano che vengono montate.

Regolazione della pendenza:

- ► I binari del Cart Pushback sono installati con una pendenza del 3% stabilita automaticamente dai listoni forniti.
- ► Rispettare scrupolosamente la posizione rispettiva di ogni tipo di listone indicata sul disegno complessivo della scaffalatura.

Montaggio

Vi sono due metodi di montaggio del Cart Pushback. Privilegiare una o l'altra delle soluzioni in base alle norme di sicurezza in vigore. Alcune società potrebbero richiedere l'uso di una piattaforma elettrica per il lavoro in altezza.

Regole generali

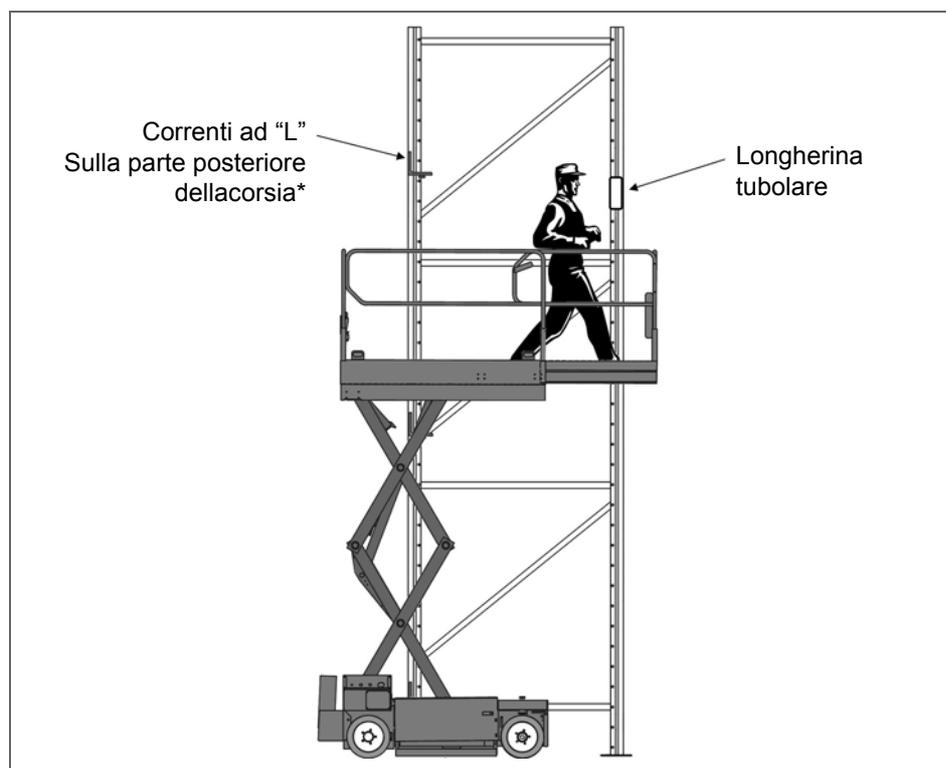
- ► Iniziare il montaggio determinando le altezze di posa al suolo.

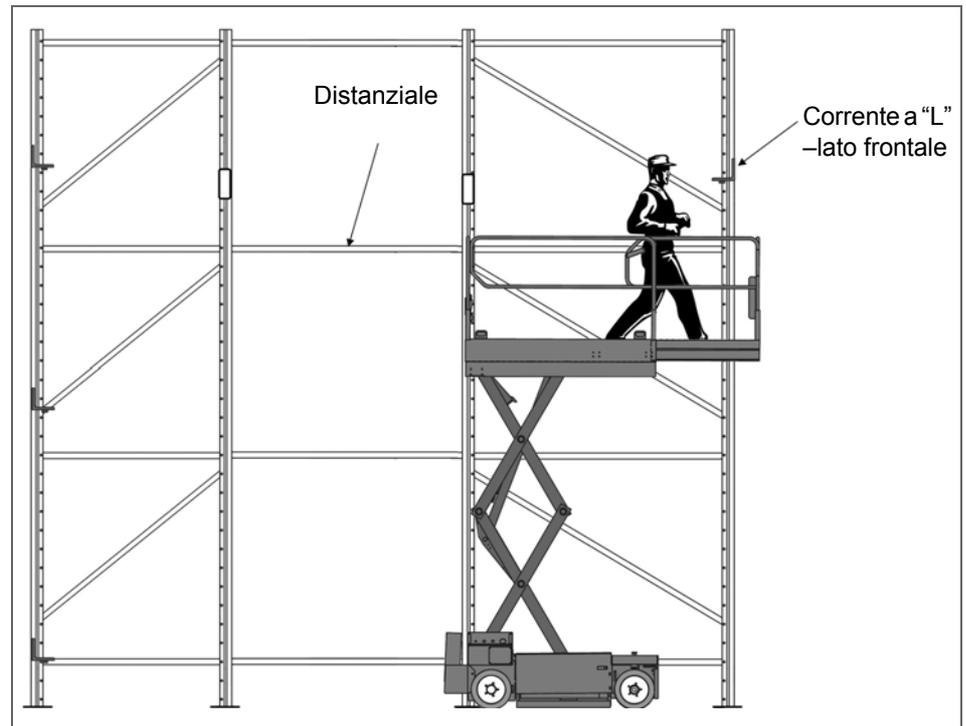
Prima dell'installazione dei binari e dei carrelli del Cart Pushback, la scaffalatura deve essere fissata al suolo e deve fornire la rigidità generale del sistema.

- ► Al momento del montaggio delle pareti di fondo, verificare che i montanti delle stesse siano verticali ed i correnti siano orizzontali. E' ammessa una tolleranza dello ± 0,1 %.
- ► In caso di cattiva installazione della scaffalatura, Interroll non potrà essere ritenuta responsabile di eventuali malfunzionamenti.
- ► Se altri sistemi si interfacciano con il Cart Pushback, utilizzare lo stesso punto di riferimento degli altri sistemi per il posizionamento della struttura.
- ► Rispettare le specifiche della scaffalatura (altezza disponibile tra 2 livelli).
- ► Non movimentare dei pallet le cui reggette sono già state tagliate (rischio di caduta).

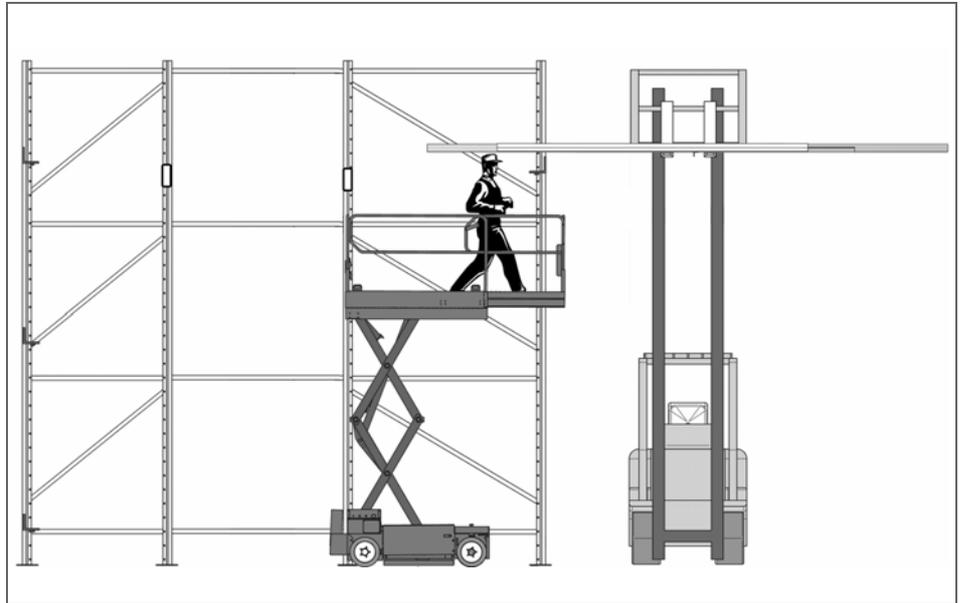
Metodo 1: Montaggio con piattaforma elettrica

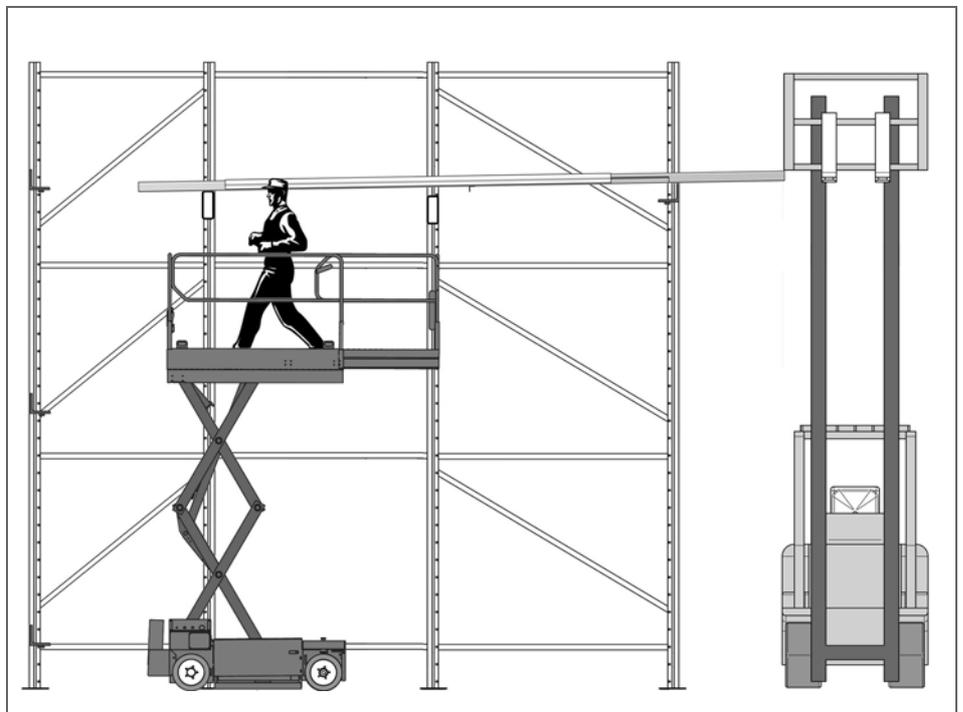
Passo 1 - Scaffalatura

- ► Per il montaggio della scaffalatura, usare una piattaforma elettrica a compasso di almeno un metro di larghezza. La piattaforma deve poter raggiungere il corridoio più elevato.
- ► Iniziare con il fissare al suolo le fiancate sulla parte posteriore del corridoio. Il montaggio avviene dal corridoio del livello superiore verso il corridoio più basso.
- ► Prima di installare i correnti orizzontali dei livelli inferiori, terminare completamente il montaggio del Cart Pushback sul livello superiore.
- ► Perché la scaffalatura possa mantenersi rigida, fissare i correnti ad "L" sulla parte posteriore della struttura della corsia su tutti i livelli.

*Corrente standard su richiesta

► Proseguire il montaggio delle fiancate

Passo 2 – Montaggio dei binari

◆ Montaggio dei binari

► Il montaggio avviene dalla corsia del livello superiore verso la corsia più bassa. Sollevare i binari con l’aiuto del carrello elevatore.

◆ Inserimento dei binari

► Far scorrere i binari lungo i correnti.

◆ Regolazione della posizione dei binari

► Posare due binari per corridoio: binario sinistro e binario destro. Verificate che le guide antisollevamento siano verso l'interno. L'interasse dei binari è indicato sul disegno di montaggio.

► Verificare che i binari siano appoggiati su tutte i correnti orizzontali.

◆ Fissaggio dei binari

► A ciascuna estremità fissare i binari ai correnti ad "L" o standard servendosi degli inserti filettati. I fori nei correnti ad "L" definiscono l'interasse necessario tra i binari. Verificare che l'interasse tra i binari corrisponda a quello indicato sul disegno di montaggio.

◆ Su richiesta – Correnti chiusi standard

► In caso di correnti chiusi standard sul lato posteriore della corsia, non dimenticare di montare la battuta di arresto. Fissare i binari sui correnti tubolari con l'ausilio degli angolari di fissaggio.

► Posizionare il o i distanziali del binario ripartendoli uniformemente lungo il corridoio. Il distanziale non deve essere in contatto con i correnti. Scegliere i fori più appropriati.

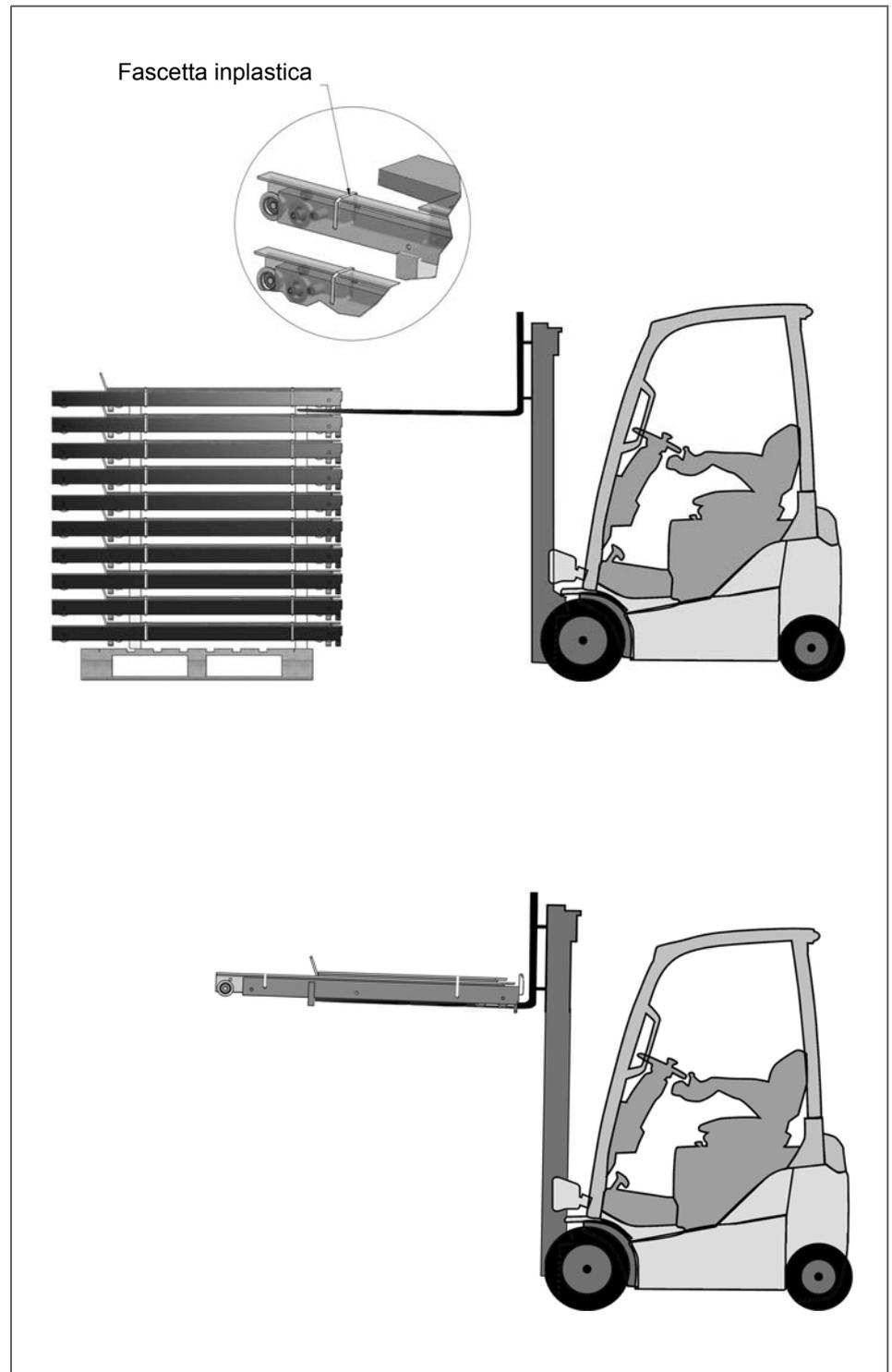
► Verificare l'interasse in rapporto al disegno d'assieme fornito con il corridoio.

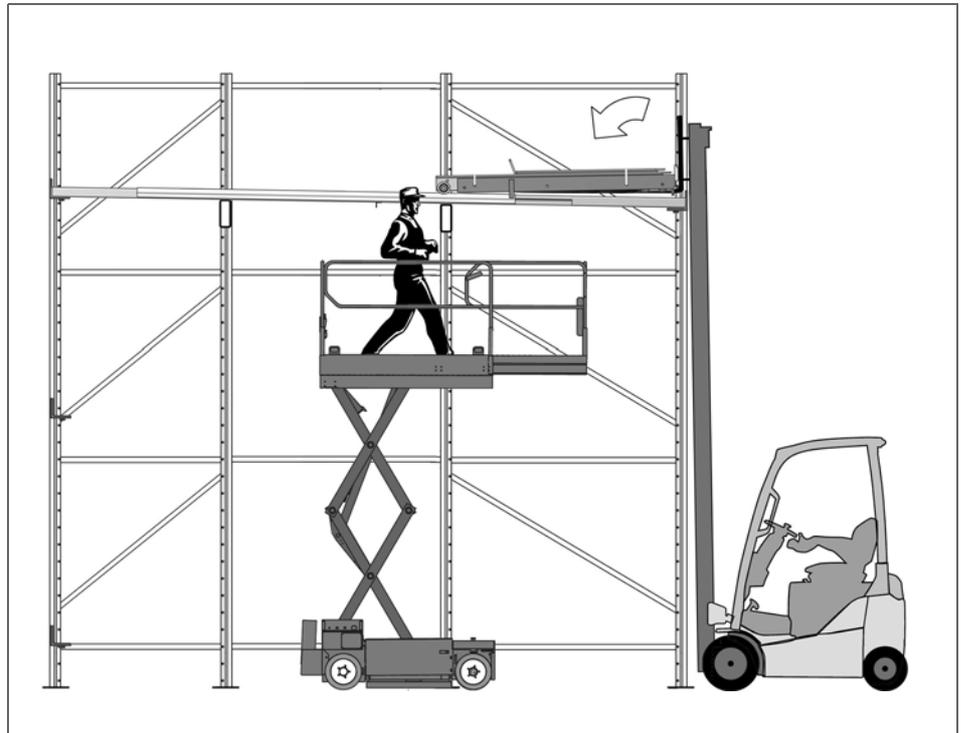
► Poi fissare il o i distanziali allo stesso modo.

Passo 3 – Montaggio dei carrelli

◆ Presa dei carrelli

► Con le forche del carrello elevatore, sollevare il blocco di carrelli della corsia.

Prima di movimentarli, verificare che i carrelli Pushback siano correttamente bloccati dalle fascette in plastica. Le forche del carrello elevatore devono essere adatte alla lunghezza dei carrelli Pushback.

Il montaggio avviene dalla corsia superiore verso la corsia più bassa.

► Deporre l'insieme dei carrelli Pushback sui binari.

► La persona sulla piattaforma elettrica tiene l'assieme di carrelli per il distanziale posteriore del carrello superiore, poi regola la posizione dei carrelli Pushback in modo tale che i bordi delle ruote siano inseriti nelle gole delle guide.

Nella fase di posizionamento dei carrelli, esiste un rischio di schiacciamento delle mani tra i carrelli.

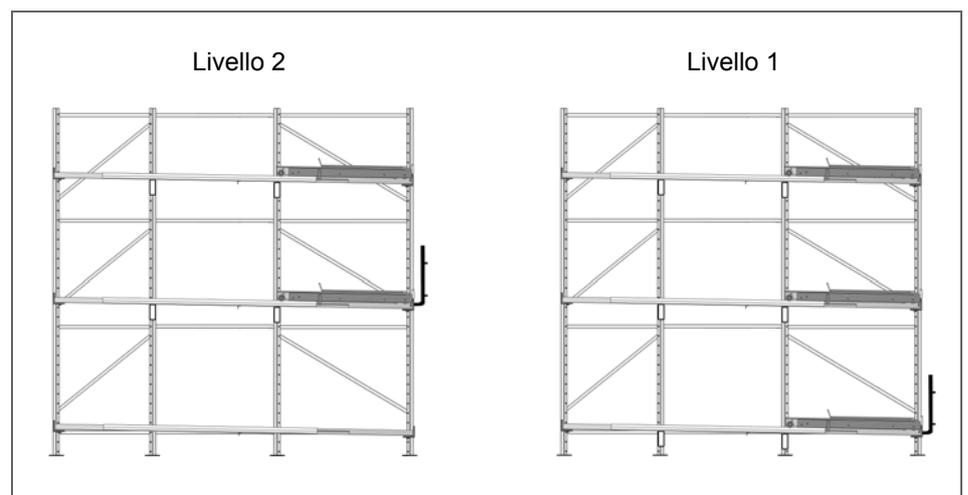
► Dopo di ciò tagliare le fascette di plastica che bloccano i carrelli.

► Far scendere i carrelli verso la parte anteriore del corridoio. Verificare che le squadre antiribaltamento dei carrelli passino sotto le guide antisollevamento dei binari.

► Tirare verso la parte posteriore del corridoio i carrelli, che sono concatenati tra loro; quindi seguiranno il secondo, poi il terzo (e così via).

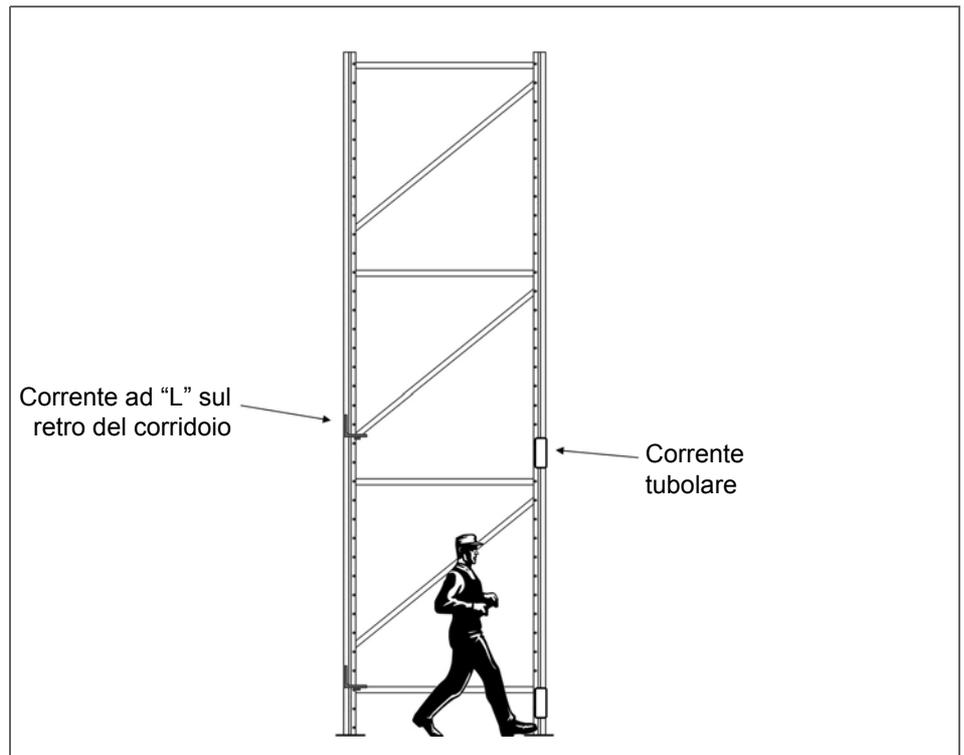
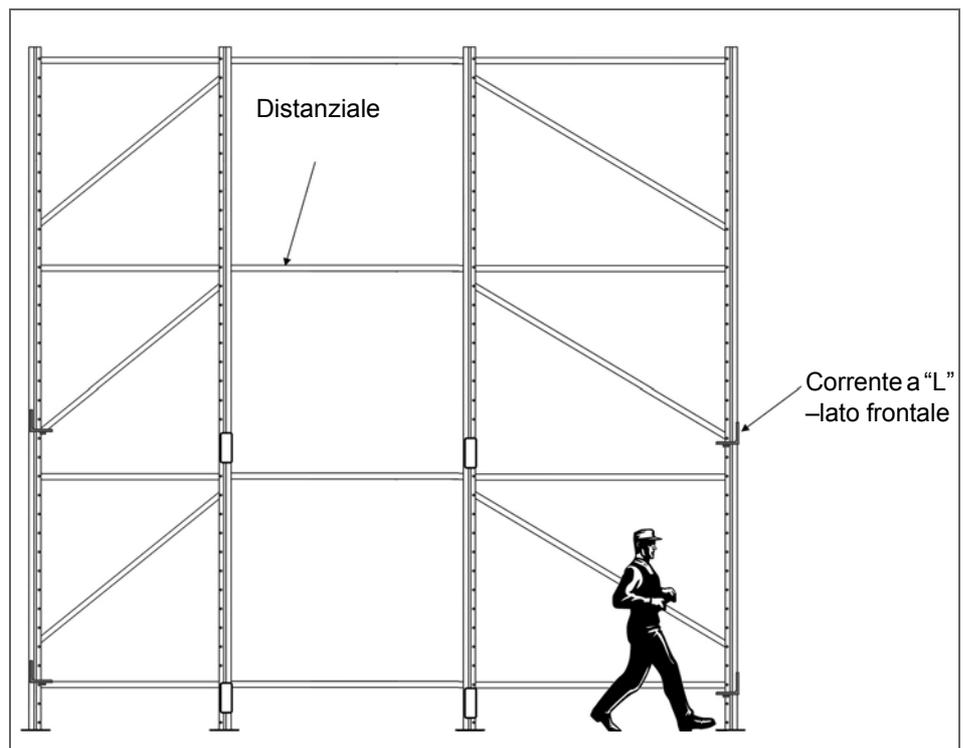
► Una volta disteso l'insieme, rilasciare i carrelli, che devono ritornare nella loro posizione sulla parte anteriore della corsia.

Questa operazione deve essere ripetuta per ogni corsia.

► Ripetere questo procedimento per i livelli inferiori, installando le corsie partendo da quella di livello superiore e proseguendo verso quella più in basso.

► Una volta installato il corridoio completo, procedere al montaggio del corridoio a lato e così via.

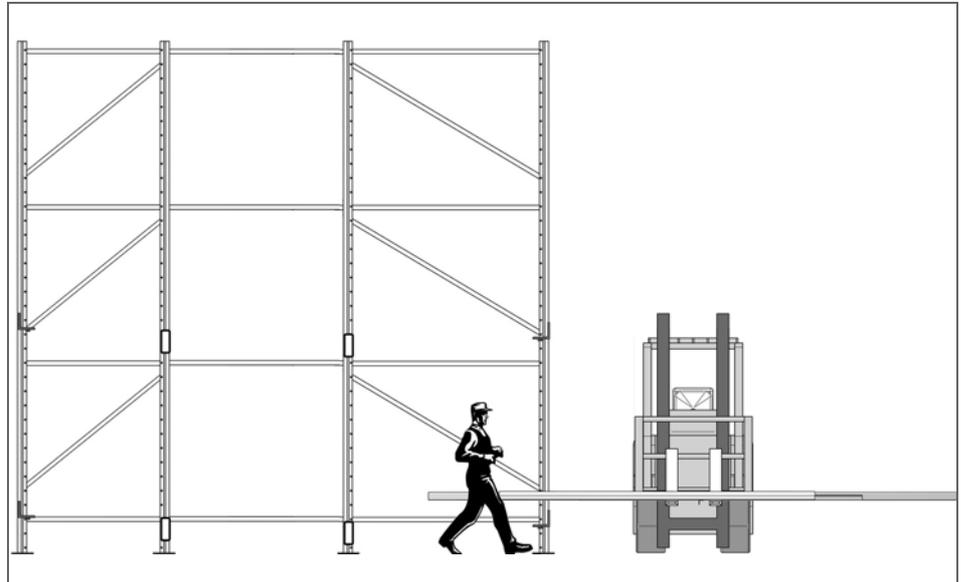
Metodo 2: Montaggio senza piattaforma a pantografo

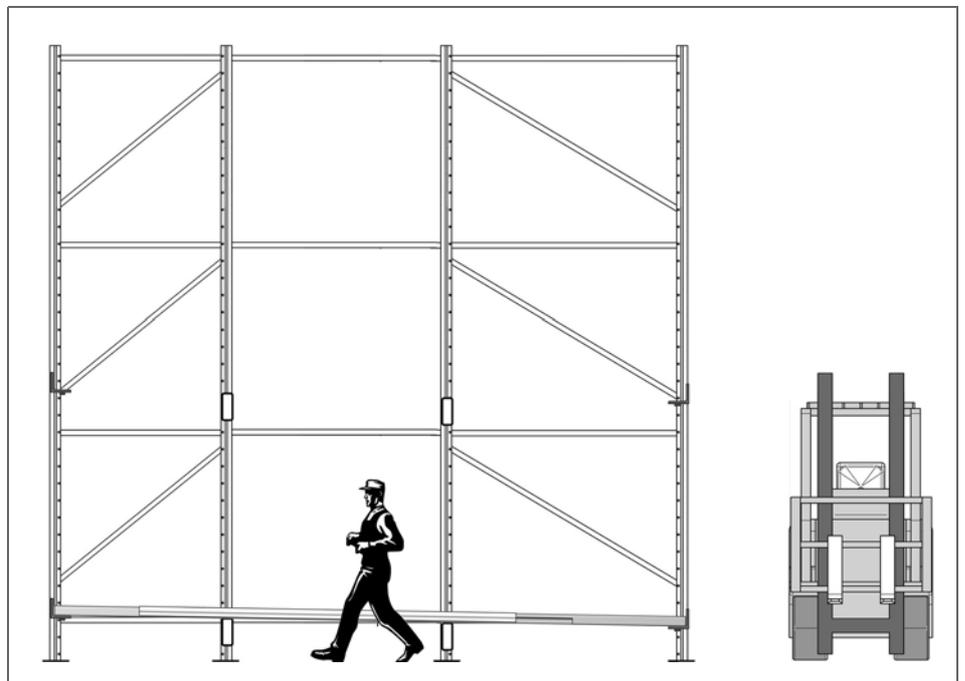
Passo 1 - Scaffalatura

► Iniziare con il fissare al suolo le fiancate dello scaffale sulla parte posteriore del' impianto. Il montaggio avviene dalla corsia più bassa verso la corsia più elevata.
► Fissare i correnti orizzontali dei due livelli inferiori per stabilizzare la struttura.

*Corrente standard su richiesta

Passo 2 – Montaggio dei binari

◆ Montaggio dei binari

Il montaggio dei binari avviene dalla corsia più bassa verso la corsia più elevata.

► Sollevare i binari con l'aiuto del carrello elevatore.

◆ Inserimento dei binari

► Far scorrere i binari lungo i correnti.

◆ Regolazione della posizione dei binari

► Posare due binari per corridoio: binario sinistro e binario destro. Verificare che le guide antisollevamento siano verso l'interno.

► Verificare che i binari siano appoggiati su tutte i correnti orizzontali.

◆ Fissaggio dei binari

► A ciascuna estremità fissare i binari ai correnti ad “L” o standard servendosi degli inserti filettati. I fori nei correnti ad “L” definiscono l'interasse necessario tra i binari.

► Verificare che l'interasse tra i binari corrisponda a quello indicato sul disegno di montaggio.

- Su richiesta – Correnti chiusi standard

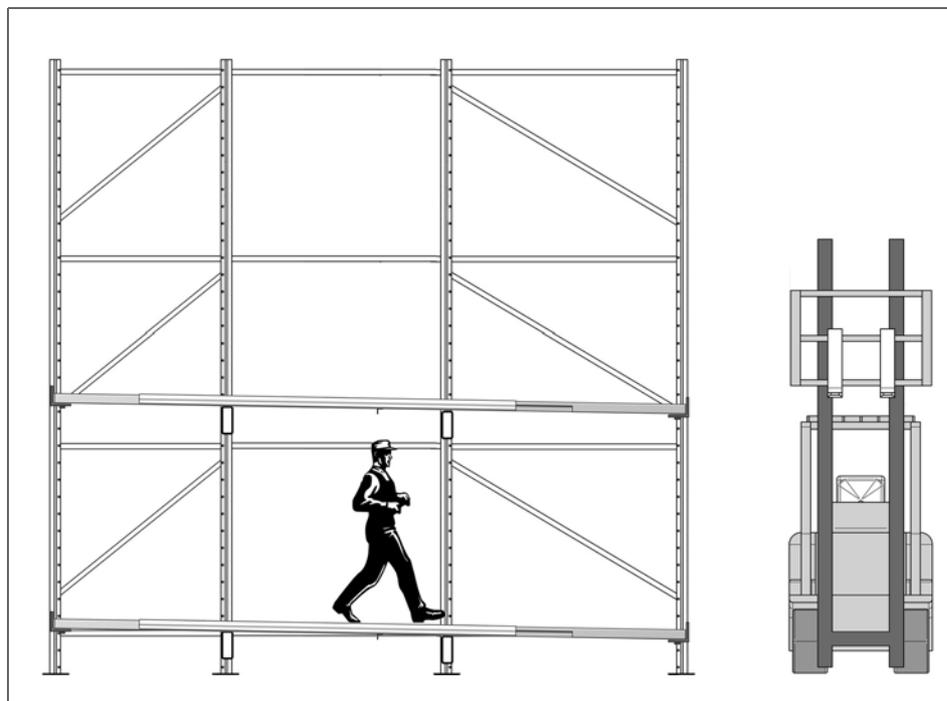
► In caso di correnti chiusi standard sul lato posteriore della corsia, non dimenticare di montare la battuta di arresto. Fissare i binari sui correnti tubolari con l'ausilio degli angolari di fissaggio.

► Posizionare il o i distanziali del binario ripartendoli uniformemente lungo il corridoio. Il distanziale non deve essere in contatto con i correnti. Scegliere i fori più appropriati.

► Verificare l'interasse in rapporto al disegno d'assieme fornito con il corridoio.

► Poi fissare il o i distanziali allo stesso modo.

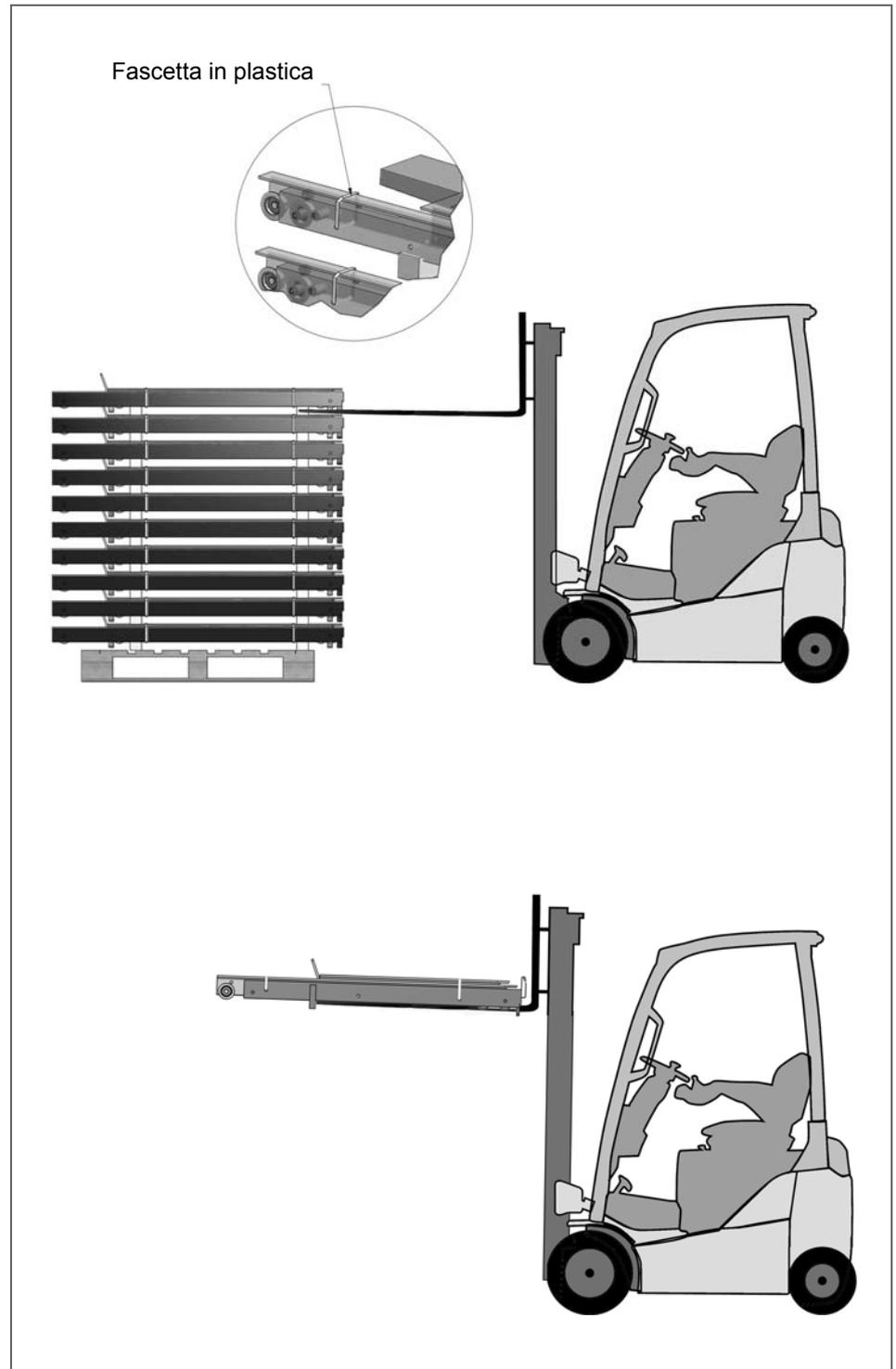
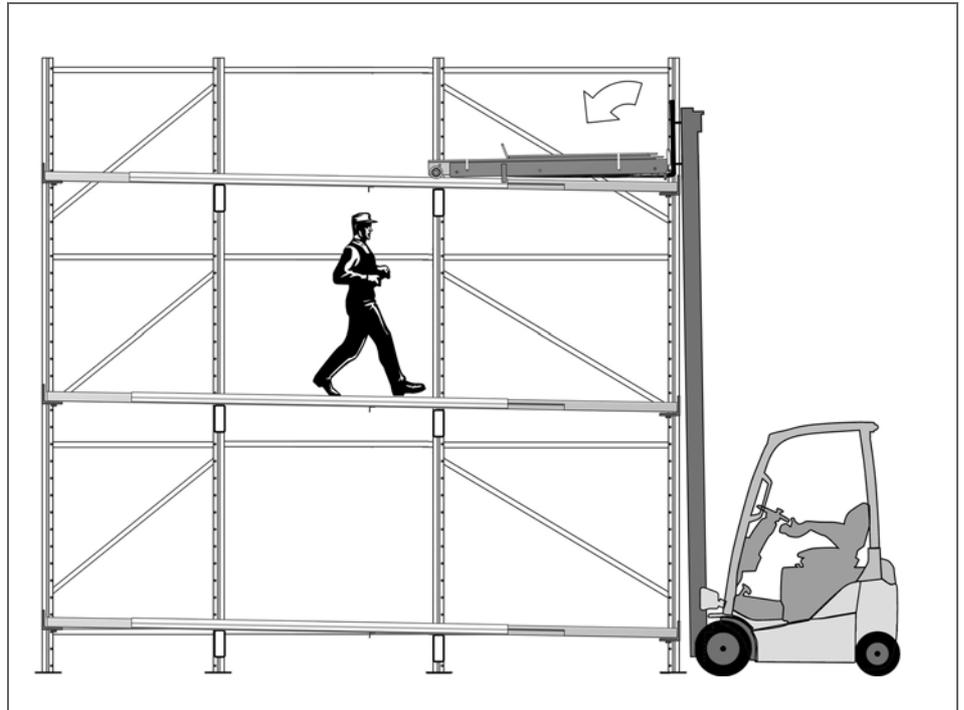
E' obbligatorio indossare ed utilizzare un'imbracatura ed il casco di sicurezza per lavorare in modo sicuro sui binari installati.

► Una volta che i binari del livello più basso sono stati fissati, salire su questi binari per fissare quelli del livello superiore.

Passo 3 – Montaggio dei carrelli

◆ Presa dei carrelli

► Con le forche del carrello elevatore, sollevare un assieme di carrelli Pushback.

Prima di movimentarli, verificare che i carrelli Pushback siano correttamente bloccati dalle fascette in plastica. Le forche del carrello elevatore devono essere adatte alla lunghezza dei carrelli Pushback.

Fascetta in plastica

► Deporre l’insieme dei carrelli Pushback sui binari.

► La persona sui binari tiene l’assieme di carrelli per il distanziale posteriore del carrello superiore, poi regola la loro posizione in modo tale che i bordi delle ruote siano inseriti nelle gole delle guide.

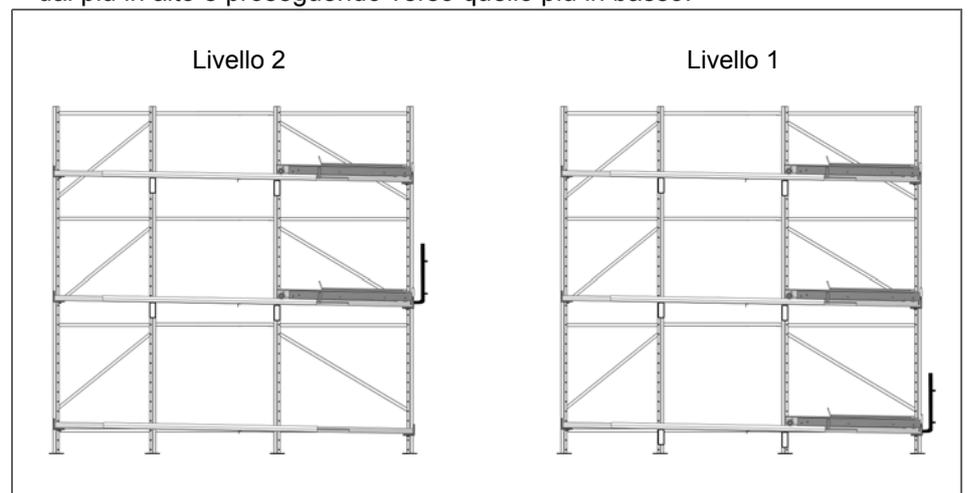
Nella fase di posizionamento dei carrelli, esiste un rischio di schiacciamento delle mani tra i carrelli.

► Dopo di ciò tagliare le fascette di plastica che bloccano i carrelli.

► Far scendere i carrelli verso la parte anteriore del corridoio. Verificare che le squadre anti-ribaltamento dei carrelli passino sotto le guide antisollevamento dei binari.

- ► Tirare verso la parte posteriore del corridoio i carrelli, che sono concatenati tra loro; quindi seguiranno il secondo, poi il terzo (e così via).
- ► Una volta disteso l’insieme, rilasciare i carrelli, che devono ritornare nella loro posizione sulla parte anteriore della corsia.

Questa operazione deve essere ripetuta per ogni corsia.

- ► Ripetere questo procedimento per i livelli inferiori installando i carrelli partendo dal più in alto e proseguendo verso quello più in basso.

- ► Una volta installato il corridoio completo, procedere al montaggio del corridoio a lato e così via.

Messa in servizio e funzionamento

Avvertenze relative al funzionamento

Avvertenza

Rischio di infortuni in caso di utilizzo errato

- ► Rispettare il senso di carico dei contenitori nelle corsie Pushback. Verificare che la facciata e la profondità del contenitore siano conformi alle raccomandazioni indicate nella conferma d'ordine.
- ► Caricare e scaricare i pallet a velocità costante (max. 0,3 m/s). Durante le operazioni di scarico, il carrello elevatore deve trattenere il treno di pallet.
- ► Non introdurre mai contenitori dalla parte posteriore della corsia.
- ► Non cercare per alcun motivo di caricare un pallet in una corsia piena. Quando la corsia è piena, gli arresti multifunzionali gialli sulla parte anteriore non sono più visibili.
- ► Non inserire i contenitori nella corsia se non vi entrano completamente.
- ► Se un contenitore sporge dalla corsia o se poggia parzialmente o totalmente sugli arresti di carico, rimuoverlo immediatamente.

Avvertenza

Danni in caso di utilizzo inappropriato

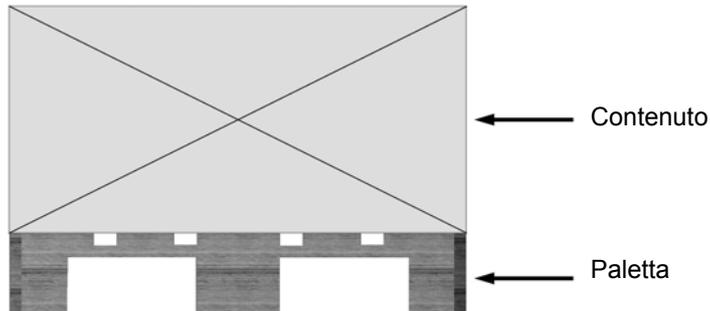
Osservare le seguenti avvertenze.

- ► Eseguire le operazioni di carico con precauzione per non danneggiare la corsia, le scaffalature, i contenitori o i prodotti immagazzinati.
- ► Evitare i contatti dei carrelli o della scaffalatura con le forche del mezzo di movimentazione.
- ► Non utilizzare il traslatore delle forche nella corsia.
- ► Utilizzare esclusivamente i mezzi di movimentazione indicati nella conferma ordine.
- ► In caso di malfunzionamento e/o di danni visibili, mettere immediatamente fuori servizio la corsia e posizionare la segnaletica corrispondente.
- ► In caso di danni causati da impatti sulla scaffalatura, sui carrelli o sui binari, informare immediatamente il serviziomanutenzione dell’impresa.
- ► In caso di rinvenimento al suolo di componenti metallici provenienti dal Cart Pushback, arrestare immediatamente tutti i livelli della campata interessata e di quelle adiacenti. Posizionare la segnaletica corrispondente.In caso di contenitore bloccato, analizzare le cause del blocco e eliminarlo. Se un contenitore sembra essere difettoso, escluderlo dalla zona di stoccaggio.
- ► Al fine di proteggersi da un eventuale ribaltamento del carico, prevedere degli equipaggiamenti di sicurezza, come ad es. delle grate o delle reti.

Prima della messa in servizio dell'impianto, il conduttore deve formare il personale addetto relativamente ai seguenti aspetti:

- **l'uso specifico di un impianto di immagazzinaggio dinamico;**
- **Il complesso dei rischi inerenti ad un sistema di stoccaggio dinamico, come la caduta di carichi, i carichi in movimento, le parti taglienti.**

Controlli all'atto della prima messa in servizio

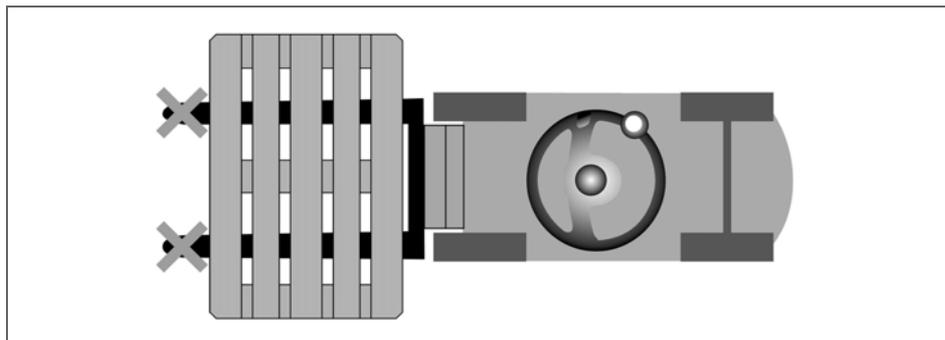
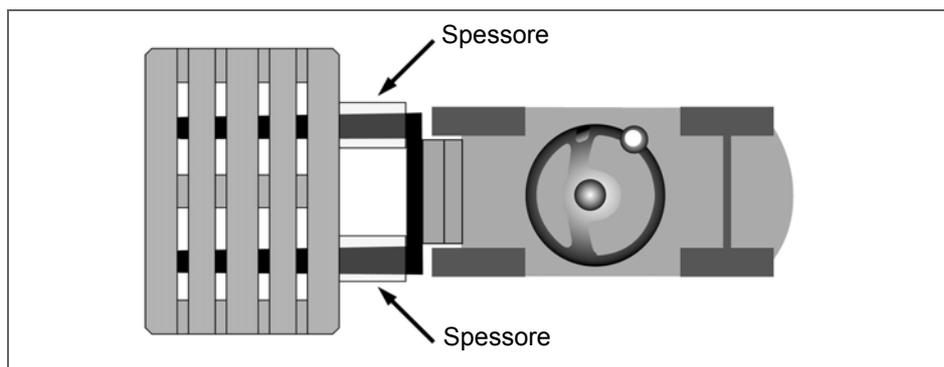
- ► Al momento del collegamento tra le corsie d'immagazzinaggio e le altre apparecchiature del magazzino, procedere all'analisi dei rischi globali dell'impianto.
- ► Per utilizzare l'impianto in modo sicuro, verificare in particolare l'adeguatezza della larghezza delle corsie, l'altezza dell'impianto e le caratteristiche dei mezzi di movimentazione, come le protezioni montate in origine dal costruttore, il raggio di sterzata, la stabilità ed il carico massimo rispetto all'altezza.
- ► Controllare che la scaffalatura e le corsie non presentino danni visibili.
- ► Verificare che nella zona di lavoro non vi siano corpi estranei.
- ► Verificare che tutti i cartelli di segnalazione (etichetta portata e etichetta dei limiti d'uso) siano presenti.

Prima dell'uso, accertarsi che i troppo pieni di caricamento siano fissati in modo solido al carrello.

- ► Se un troppo pieno multifunzione giallo sulla facciata manca, o se un troppo pieno non sembra utilizzabile (ad es. è mal fissato) mettere fuori servizio tutta la corsia ed effettuare la manutenzione in base al capitolo *"Pulizia, manutenzione e riparazione", pagina 52*.

Caratteristiche dei mezzi di movimentazione

I mezzi di movimentazione sono descritti nella conferma ordine

Forche

- Le forche del carrello elevatore devono essere adatte alla profondità del contenitore.
- La distanza tra le forche dovrà essere adatta al tipo di pallet da movimentare per consentire che i carichi siano stabili ed evitare di danneggiare il contenitore.
- Le forche del mezzo di movimentazione non devono sporgere dal contenitore.

- Nel caso in cui le forche del mezzo di movimentazione sporgano dal contenitore, utilizzare spessori (conservare sempre il centro di gravità del contenitore sulle forche). La capacità residua del carrello deve permettere questa operazione.

Le condizioni di movimentazione (tipo di carrello e larghezza delle corsie) devono consentire le operazioni di carico/scarico dei contenitori parallelamente all'asse della corsia. Attenzione all'utilizzo dei carrelli articolati.

Altezza di sollevamento

- L'altezza massima di sollevamento del mezzo di movimentazione deve permettere lo svolgimento delle operazioni di carico e scarico senza rischiare di danneggiare l'impianto.
- Per la movimentazione di carichi al di là di 4 metri in altezza, utilizzare un carrello elevatore a forche inclinabili (e non a albero inclinabile).

Caratteristiche tecniche

Le caratteristiche tecniche del mezzo di movimentazione devono corrispondere ai contenitori da immagazzinare, nonché alle altezze di carico e scarico.

Rivolgersi al fabbricante del mezzo di movimentazione.

Attrezzatura raccomandata

Si raccomanda di utilizzare mezzi di movimentazione dotati dei seguenti dispositivi:

- Un sistema di telecamera a bordo a livello delle forche per le corsie oltre 6 metri di altezza.
- Verificare l'idoneità della capacità residua (peso) del carrello e l'altezza
- Punti di riferimento visivi (arresti multifunzionali gialli)

Funzionamento

Chiudere la corsia se si constata quanto segue:
- un rumore sospetto,
- un componente visibilmente deteriorato,
- un contenitore bloccato
- una scaffalatura danneggiata
- un fissaggio difettoso tra corsia e scaffalatura
- binari a rullini che non sono in parallelo,
- Un componente fuori servizio o dal funzionamento non conforme.

Controlli preventivi alla messa in servizio

- ► Verificare che tutto il personale presente sia informato e formato all'uso dell'impianto, e che nessuno si trovi in una posizione pericolosa.
- ► Verificare che non vi siano segni di deterioramento visibili sulle corsie e sulla scaffalatura.
- ► Verificare che non vi siano corpi estranei che impediscano il buon funzionamento dell'impianto.
- ► Verificare che siano presenti tutti i cartelli di segnaletica (etichetta portata e etichetta dei limiti d'uso).

Caricamento di un contenitore

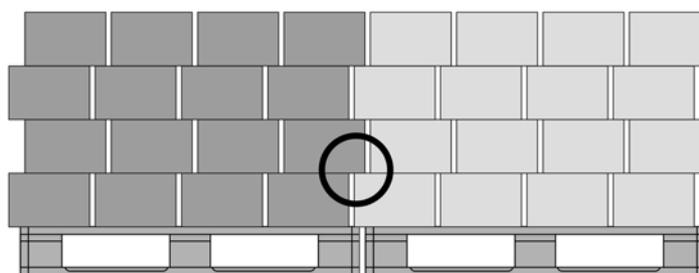
Avvertenza

Rischio di infortuni in caso di utilizzo errato

- ► Inserire i contenitori nella corsia solo frontalmente.
- ► Non inserire i contenitori nella corsia se non vi entrano completamente.
- ► In caso di contenitore bloccato, rimuoverlo ed analizzare le cause del blocco.

Avvertenza

Danni in caso di utilizzo inappropriato

- ► Eseguire le operazioni di carico con precauzione per non danneggiare la corsia o i prodotti immagazzinati.
- ► Evitare i contatti dei carrelli, dei binari o della scaffalatura con le forche del mezzo di movimentazione.
- ► Non utilizzare contenitori che possano impigliarsi o agganciarsi. Ad esempio:

► Verificare il fondo dei contenitori per rilevare eventuali danneggiamenti o rotture delle slitte, nonché la presenza di chiodi o corpi estranei.
► I contenitori danneggiati non devono essere utilizzati sulla corsia dinamica e vanno evacuati nella zona di immagazzinaggio.
Verificare che il tipo di contenitore da caricare sia quello indicato nella conferma ordine.

Scaricamento di un pallet

Avvertenza

Rischio di infortuni in caso di utilizzo errato

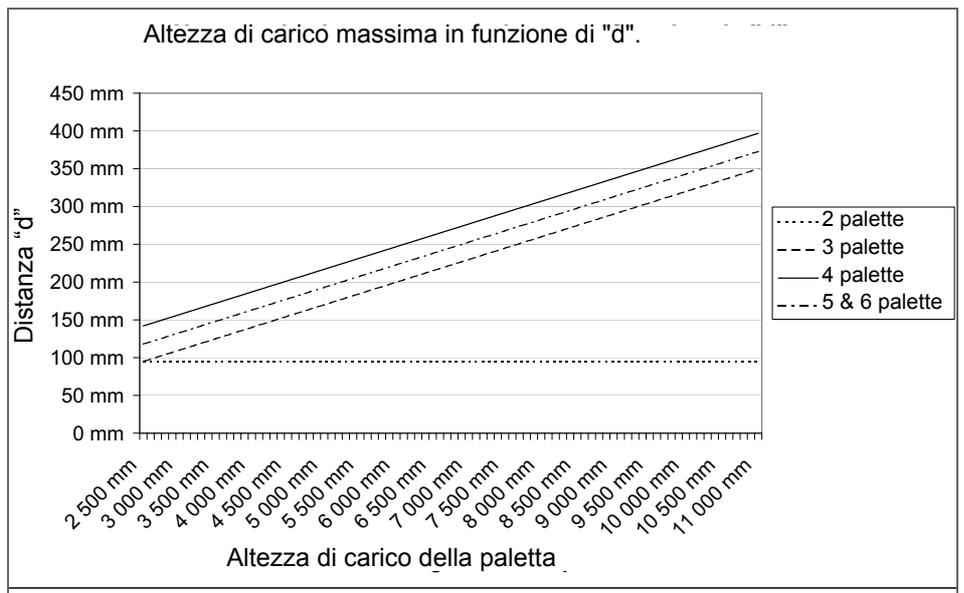
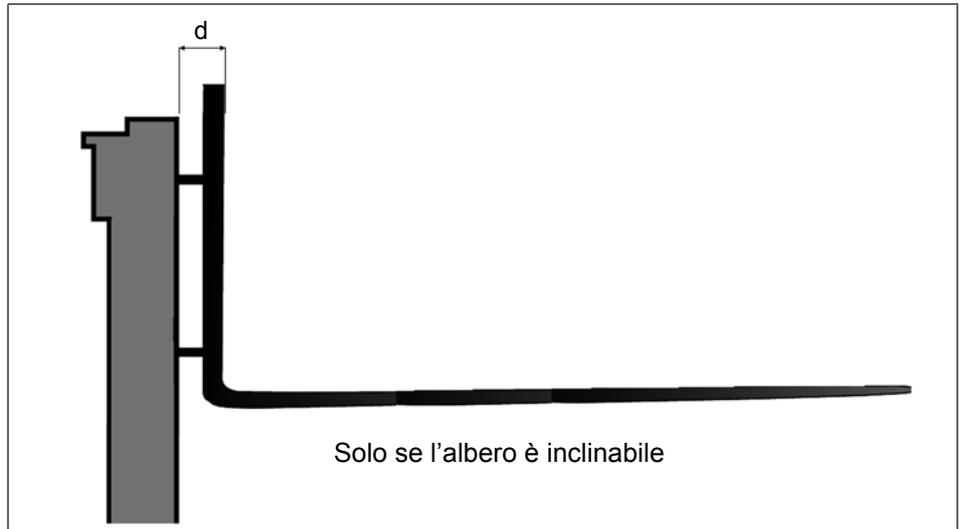
► Per scaricare i pallet presenti nella corsia solo frontalmente.
► Evitare i contatti dei carrelli, dei binari o della scaffalatura con le forche del mezzo di movimentazione.
► Se un pallet è bloccato, rimuoverlo e analizzare le cause del blocco.

Avvertenza

Precauzioni per evitare di danneggiare il sistema o le parti del medesimo.

► Effettuare lo scaricamento con precauzione per non danneggiare la corsia o i prodotti immagazzinati.
► Evitare i contatti dei carrelli, dei binari o della scaffalatura con le forche del mezzo di movimentazione.
► Prima di effettuare lo scaricamento, verificare che il pallet e il suo contenuto siano stabili e solidali.
► Inserire le forche del mezzo di movimentazione sotto il pallet.
► Sollevare il pallet delicatamente.
► Avvicinarsi lentamente all'impianto, frontalmente.
► Allineare e centrare il pallet rispetto alla corsia.
► Indietreggiare lentamente con il mezzo di movimentazione in modo da controllare la discesa del treno dei pallet presenti nella corsia.

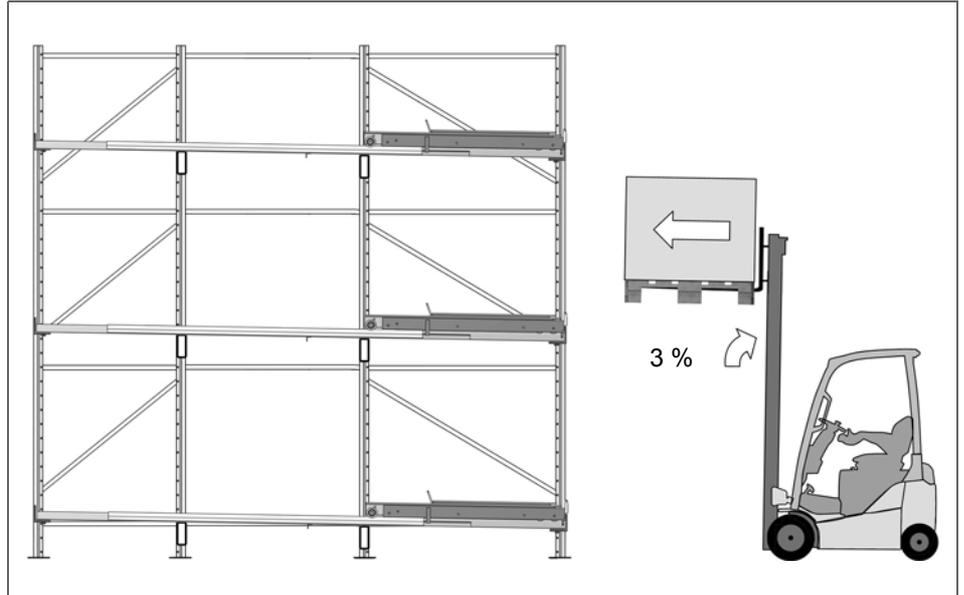
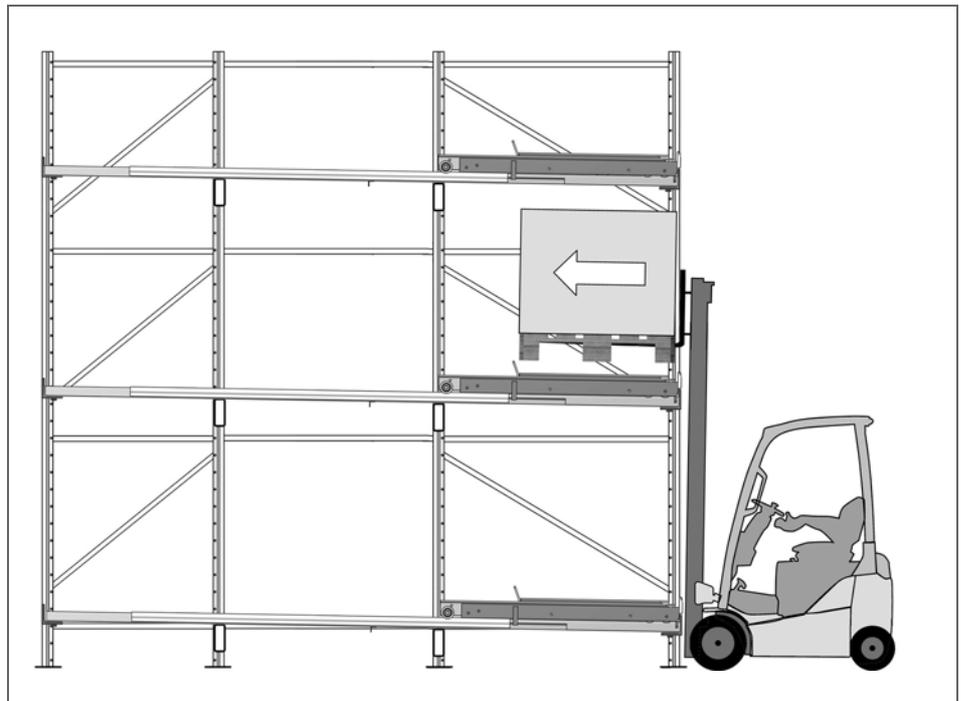
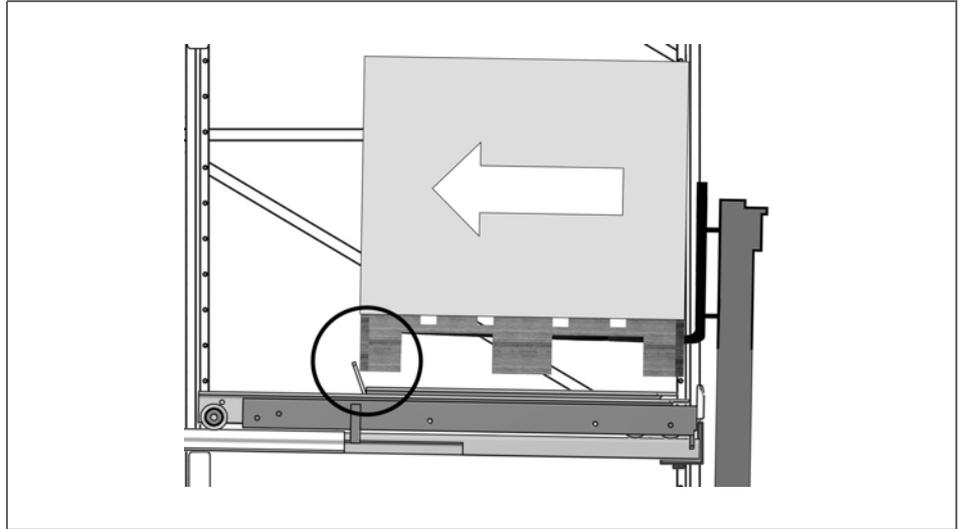
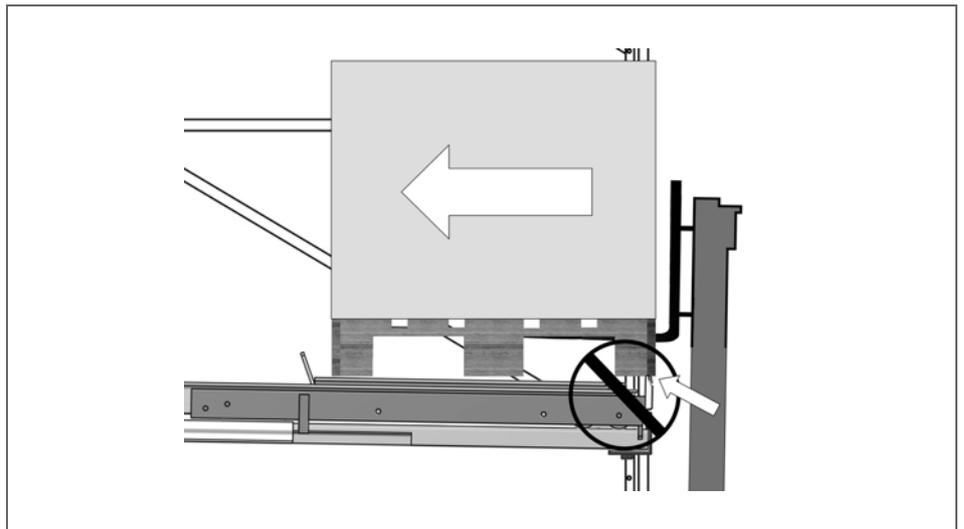
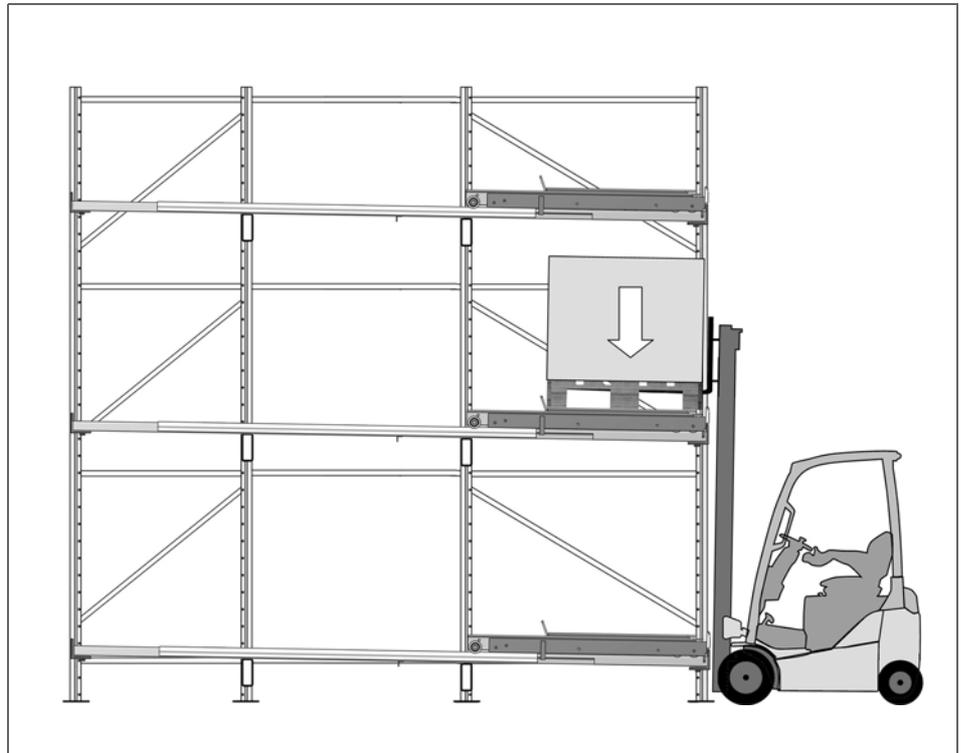
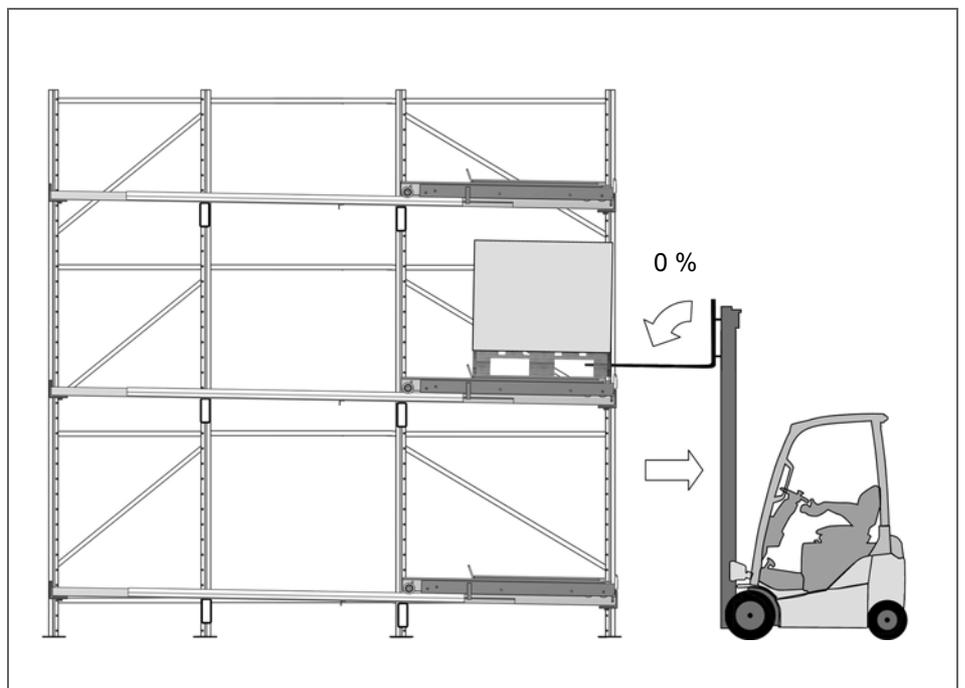
Altezza di carico

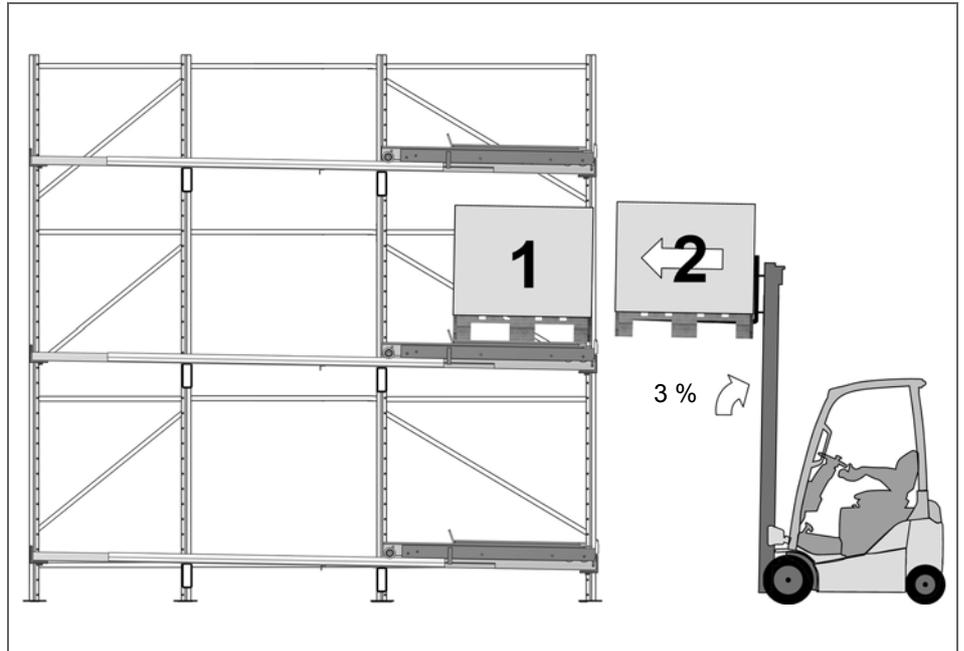
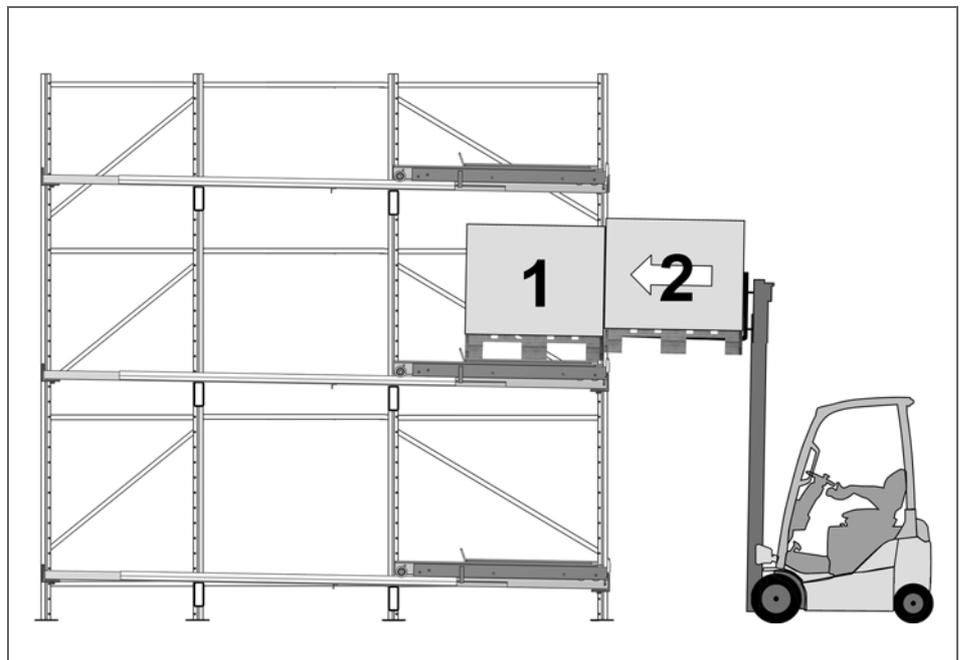
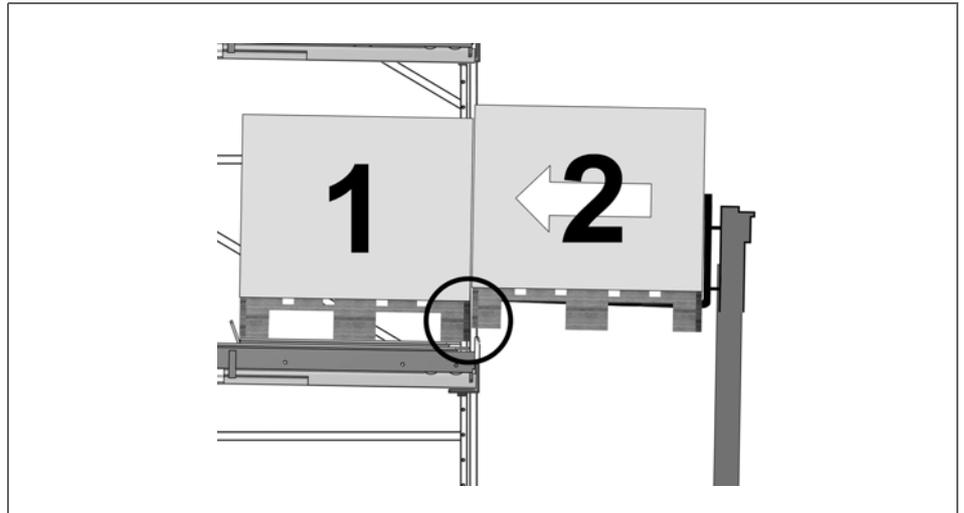
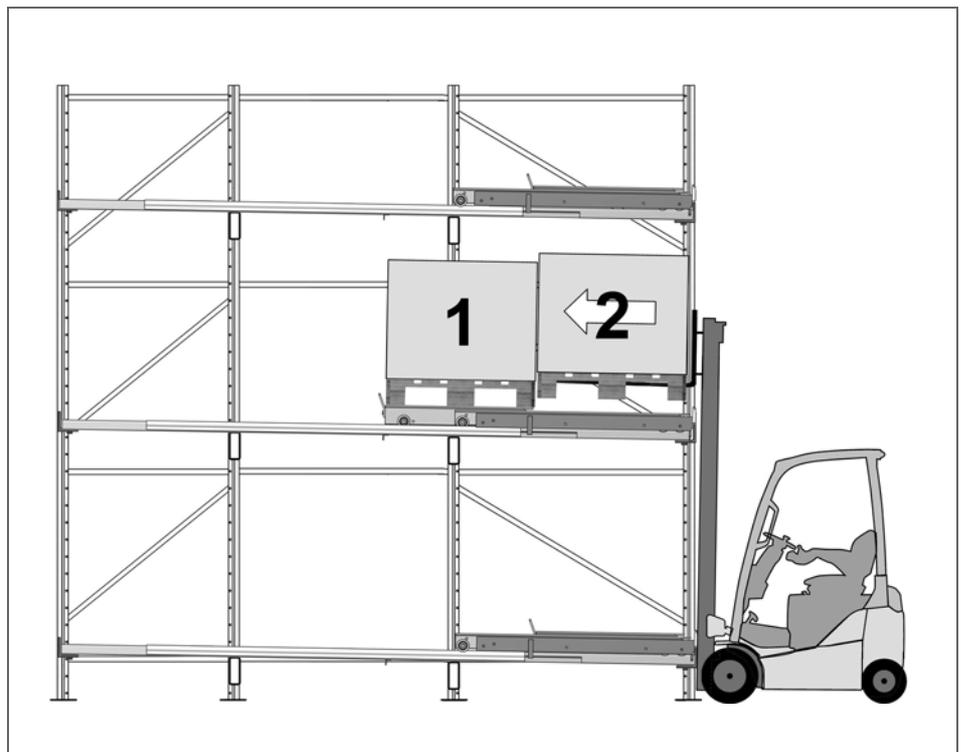
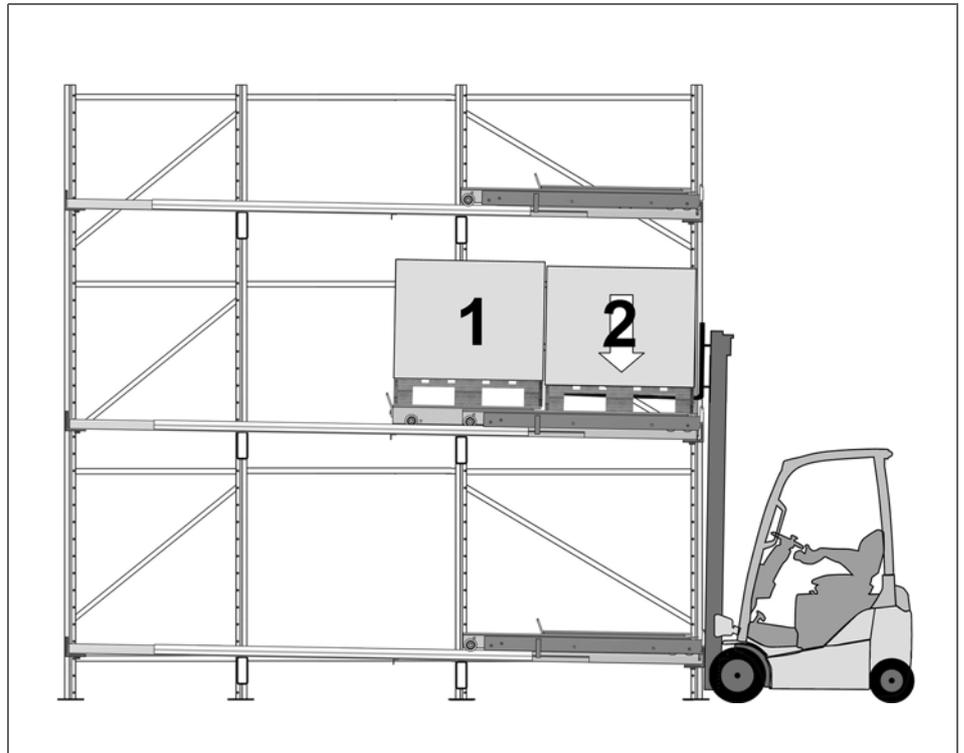
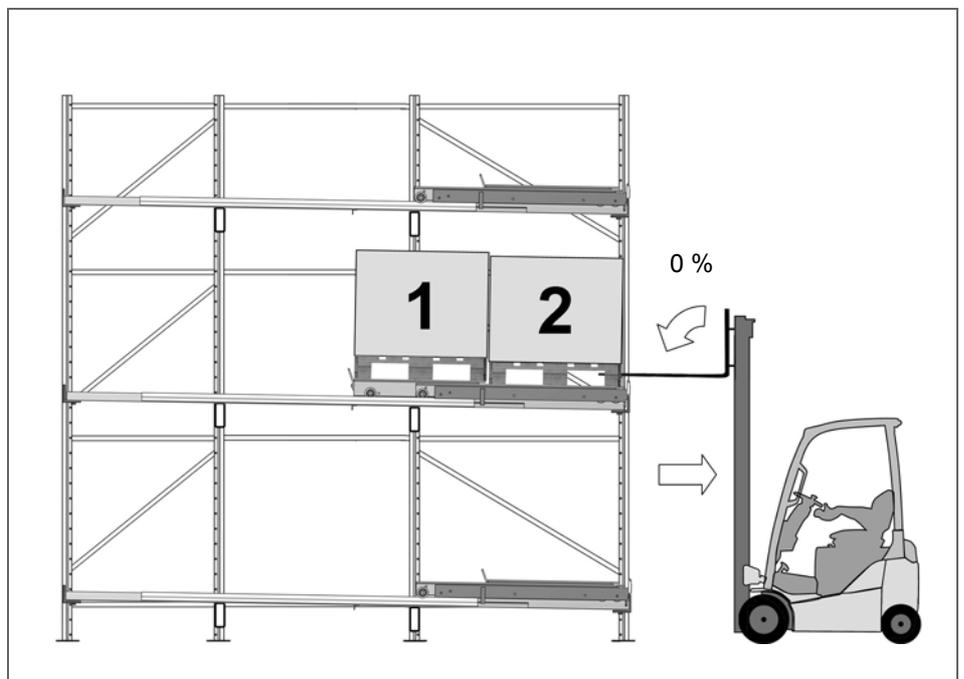
Rispettare le altezze massime di carico dal piano più alto in funzione della distanza “ d “ sul mezzo di movimentazione.

Caricamento: mezzo di movimentazione con forche inclinabili.

In un corridoio LIFO come il Cart Pushback, il carico e lo scarico vengono effettuati dallo stesso lato, il lato frontale. Non introdurre né estrarre mai delle palette dalla parte posteriore della corsia.

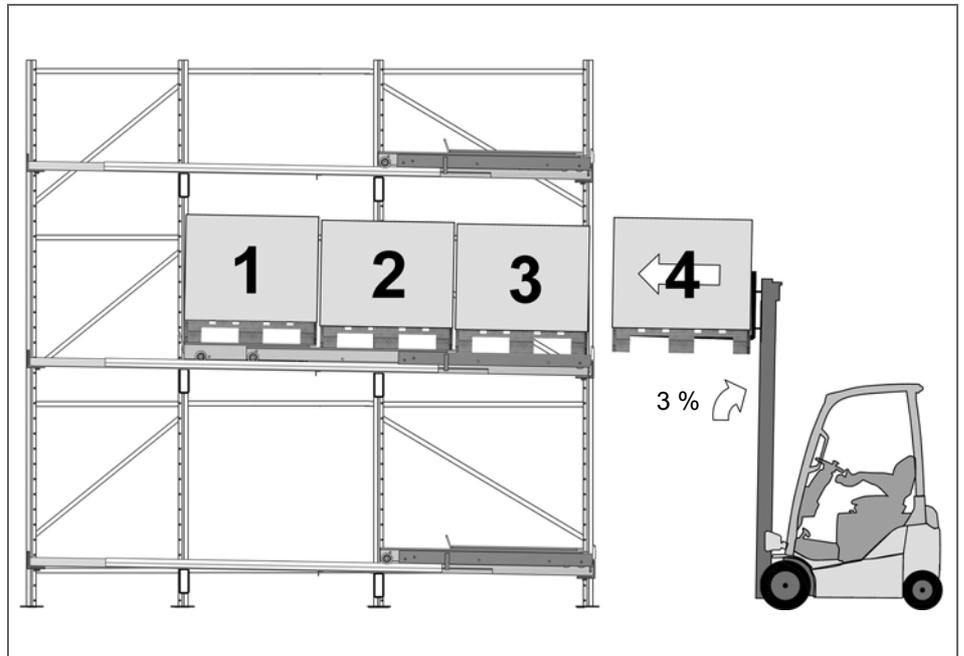
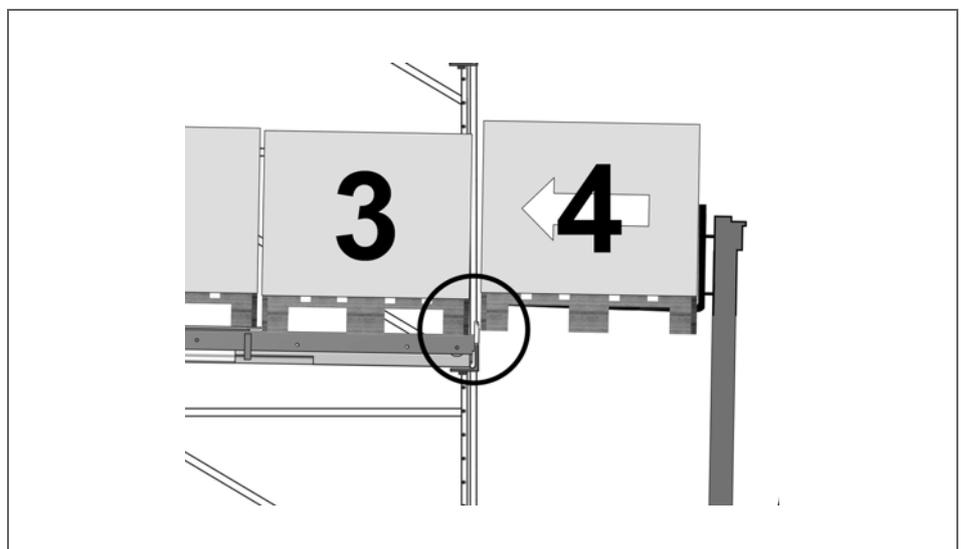
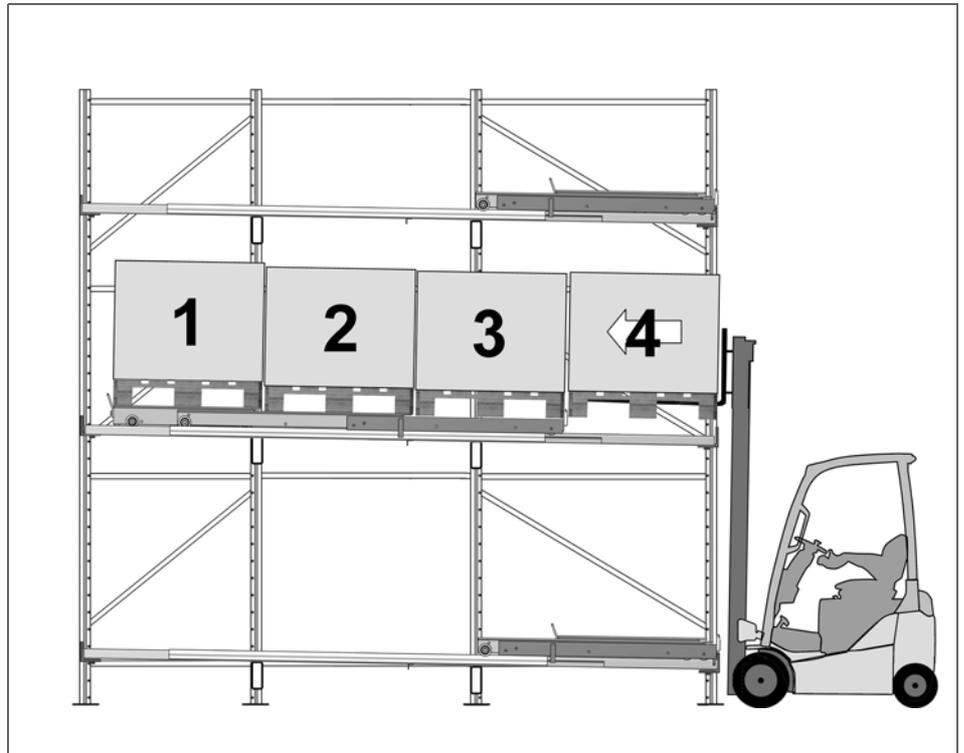
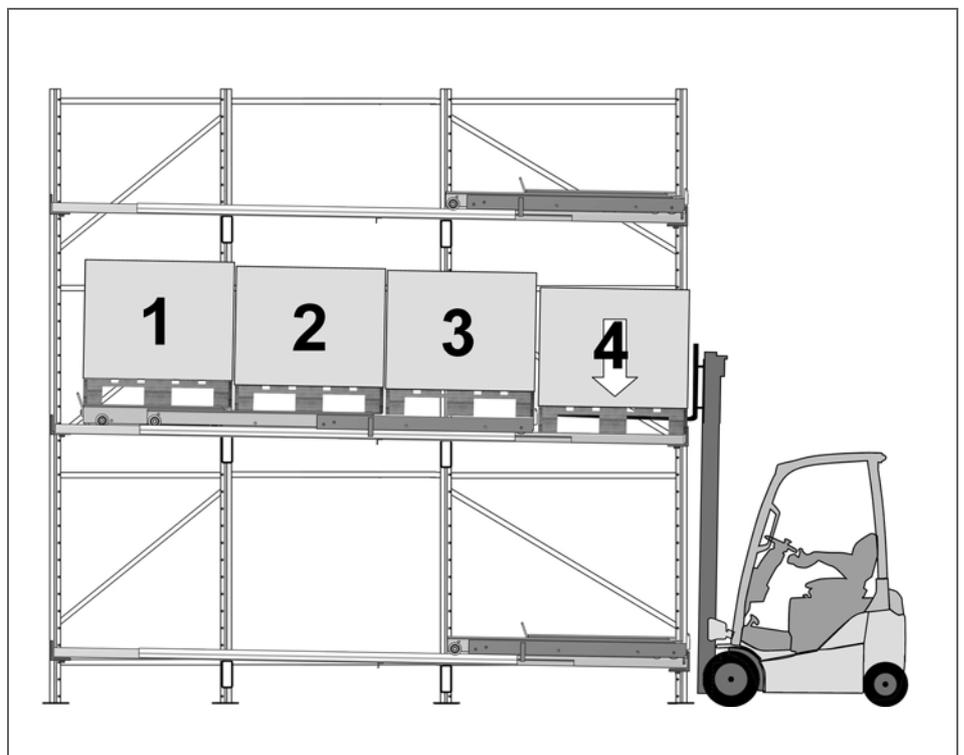
Caricamento della prima paletta

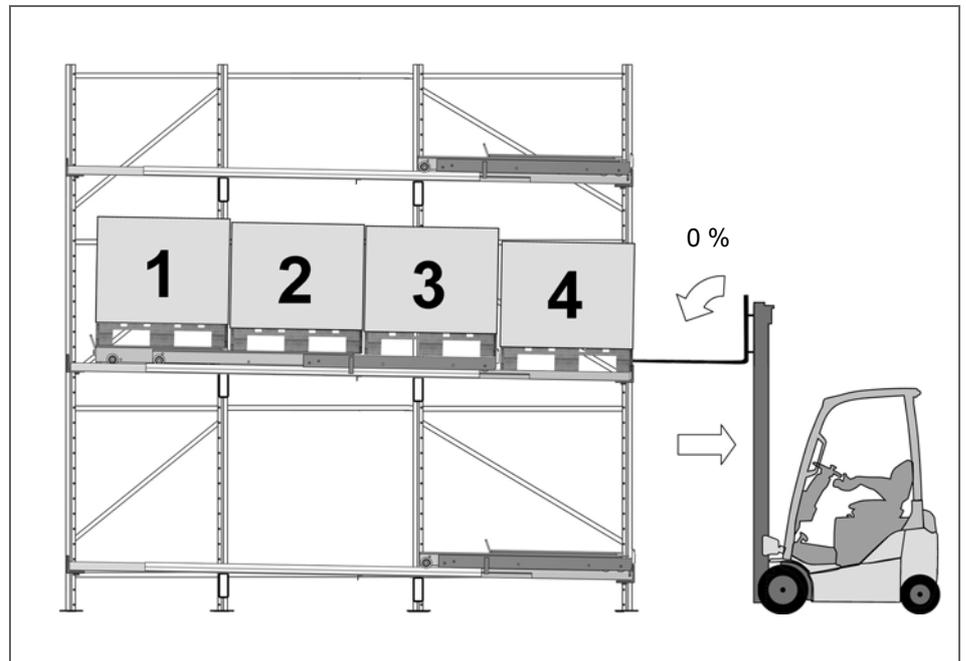
- ► Allineare e centrare la paletta rispetto all'asse del corridoio.
- ► Inclinare del 3% verso il retro le forche del mezzo di movimentazione nell'asse del corridoio.

Non utilizzare il traslatore laterale quando il carico è all'interno della struttura.

- ► Inserire la paletta nel corridoio mantenendo l'inclinazione.

► La paletta deve toccare la guida del pallet posteriore.

Non depositare la paletta sul troppo pieno della piastra multifunzione.

► Depositare la paletta con precauzione e senza sbatterla sul carrello superiore. La paletta non deve essere appoggiata in modo brusco.

► Arretrando, riposizionare le forche in orizzontale. Fare attenzione a che le forche non tocchino i carrelli.

Caricamento della seconda paletta

► Inclinare del 3% verso il retro le forche del mezzo di movimentazione.

► Con l'aiuto della seconda, spingere la prima paletta verso il retro della corsia. Spingere paletta contro paletta. Avvicinarsi il più possibile ai troppo pieni multifunzione e regolare l'altezza delle forche nel corso della manovra.

► Spingere la paletta fino ad inserirla completamente nella corsia. La paletta deve aver superato i due troppo pieni multifunzione.

► Depositare la paletta con precauzione e senza sbatterla sul carrello superiore. Il pallet non va posato bruscamente.

► Arretrando, riposizionare le forche in orizzontale. Fare attenzione a che le forche non tocchino i carrelli.

Deposito dell'ultima paletta

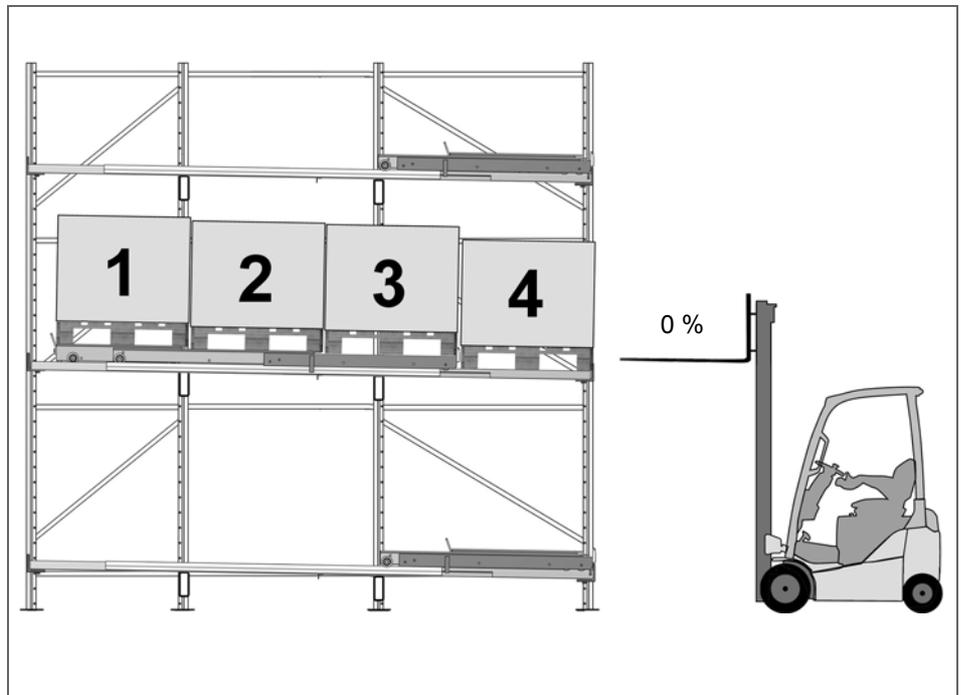
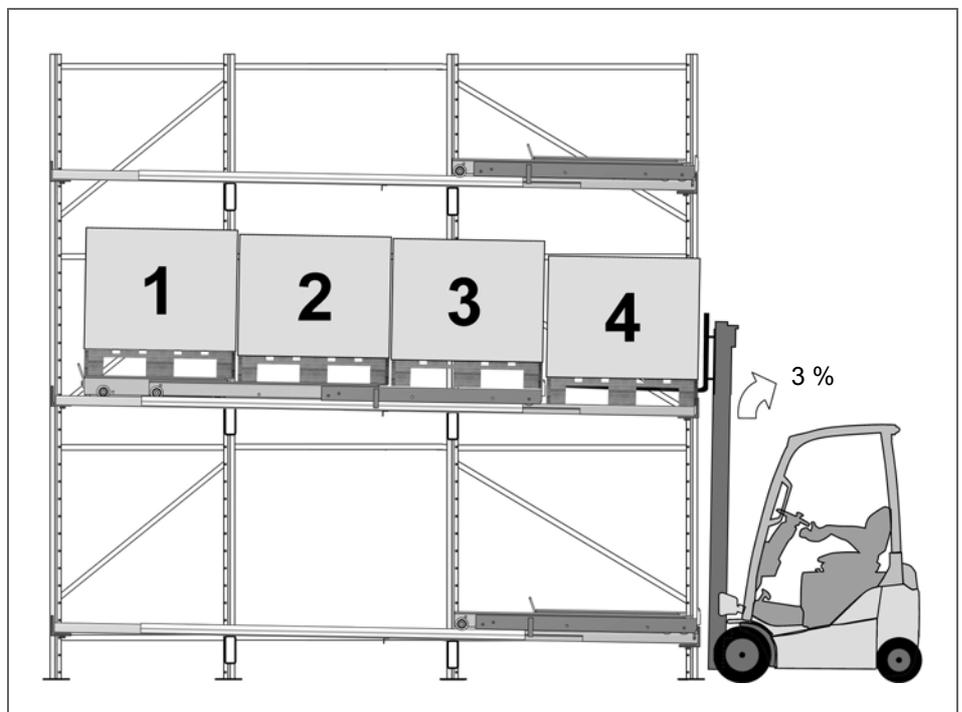
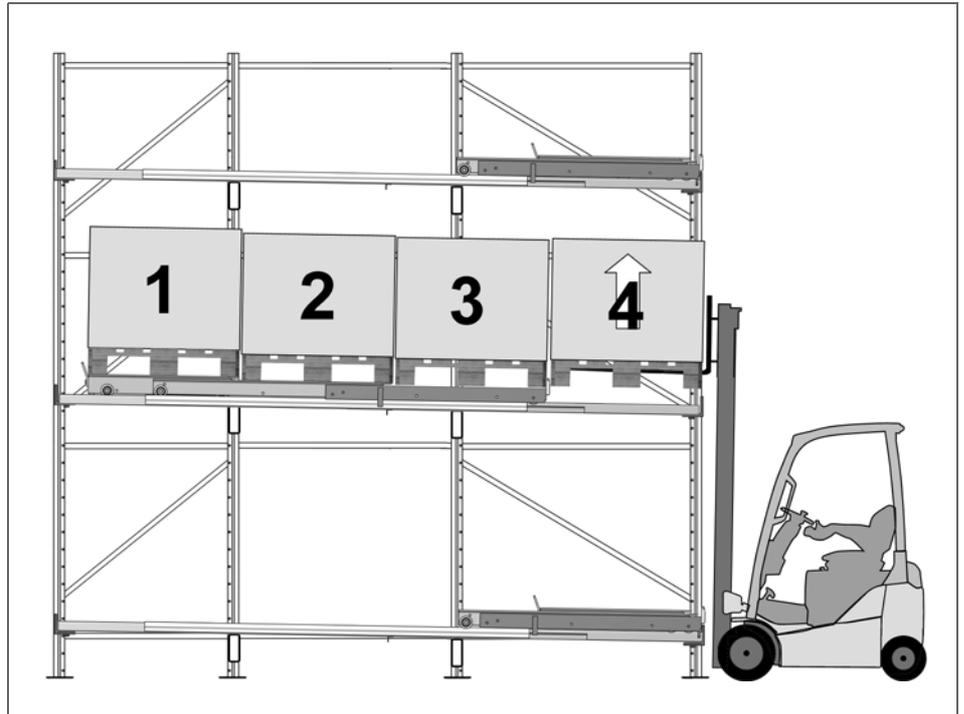
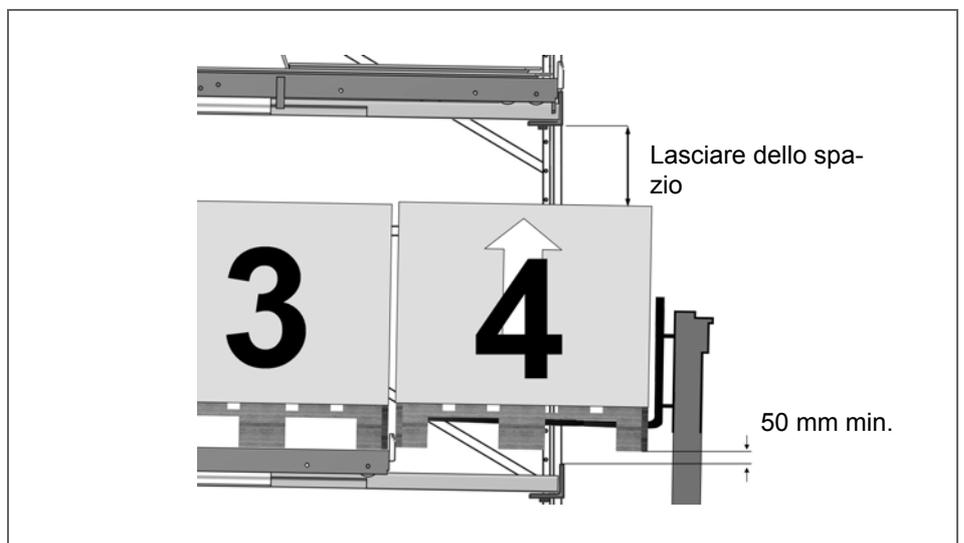
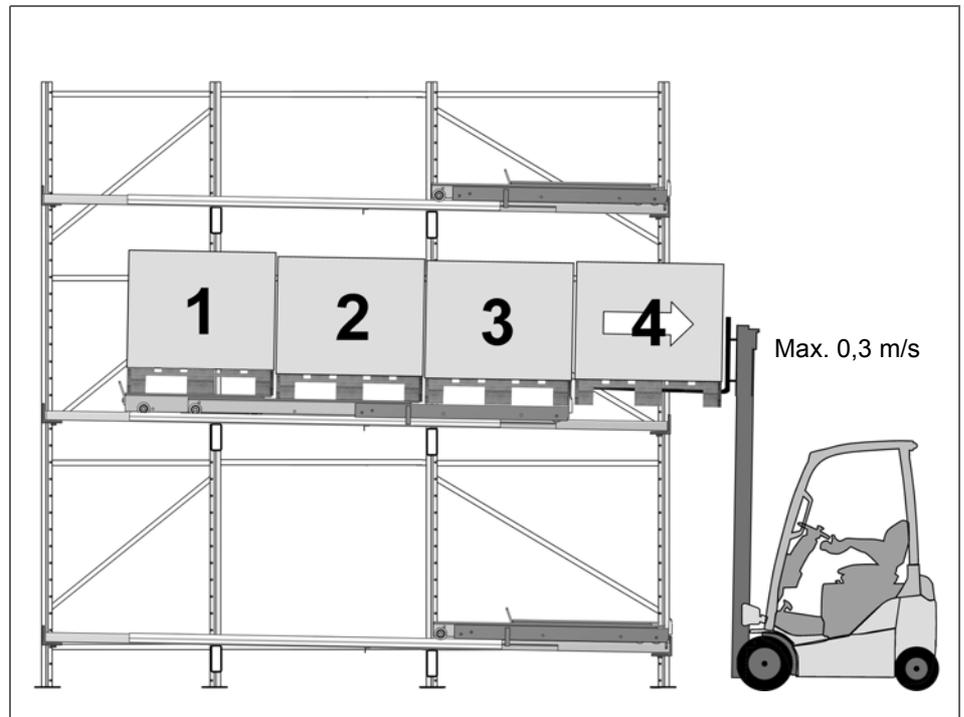
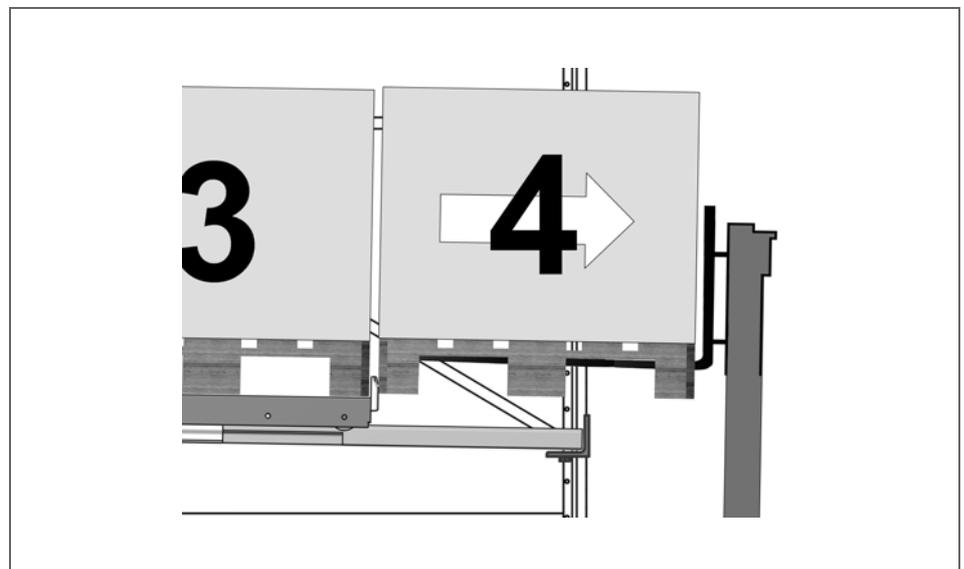
Se, al momento del caricamento di una paletta contro paletta, il troppo pieno multifunzione arretra con questo, ciò indica che il carrellista sta caricando l'ultima paletta. In questo caso, arretrare e caricare la paletta spingendo su tali troppo pieni multifunzione.

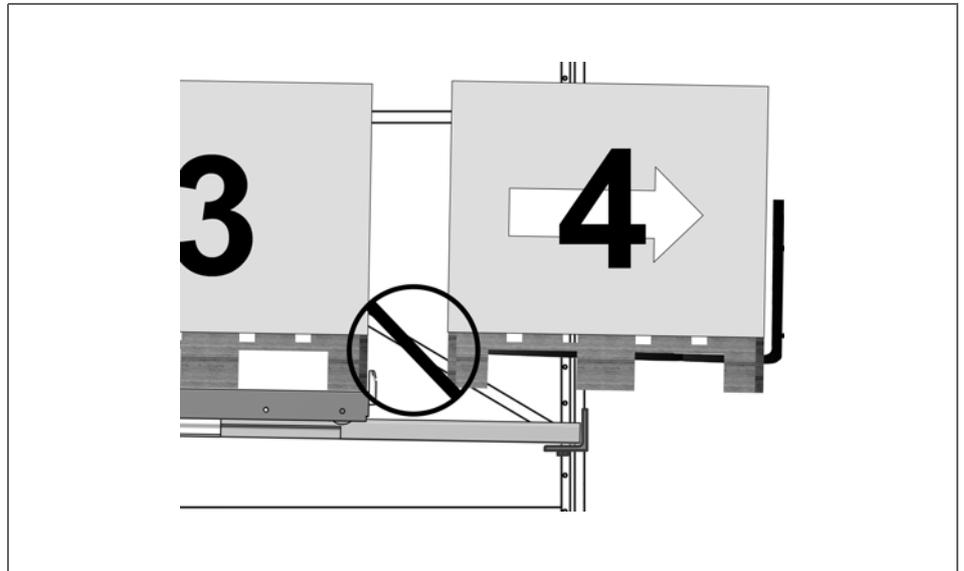
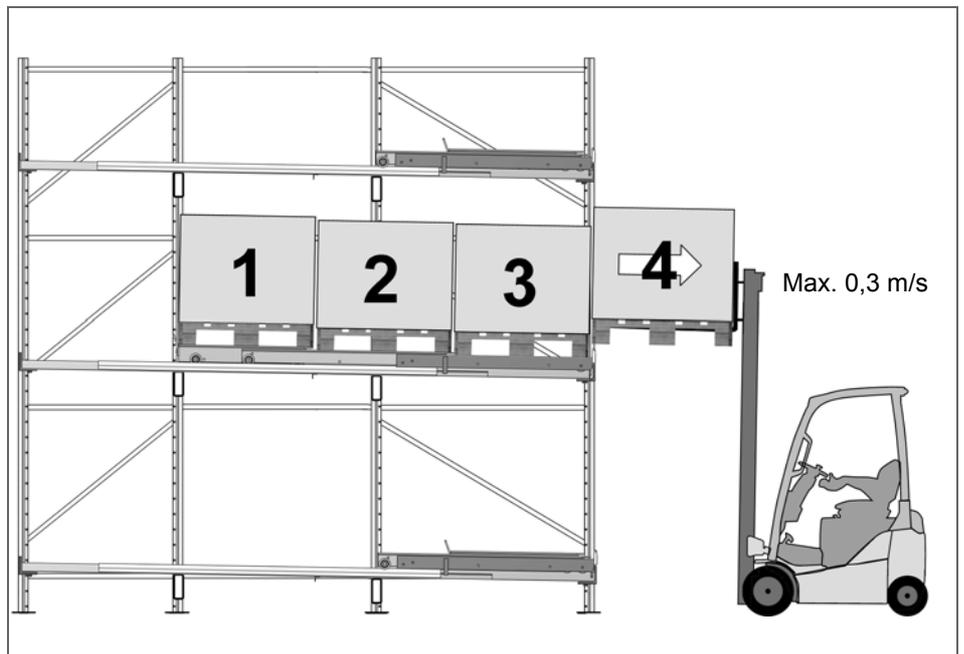
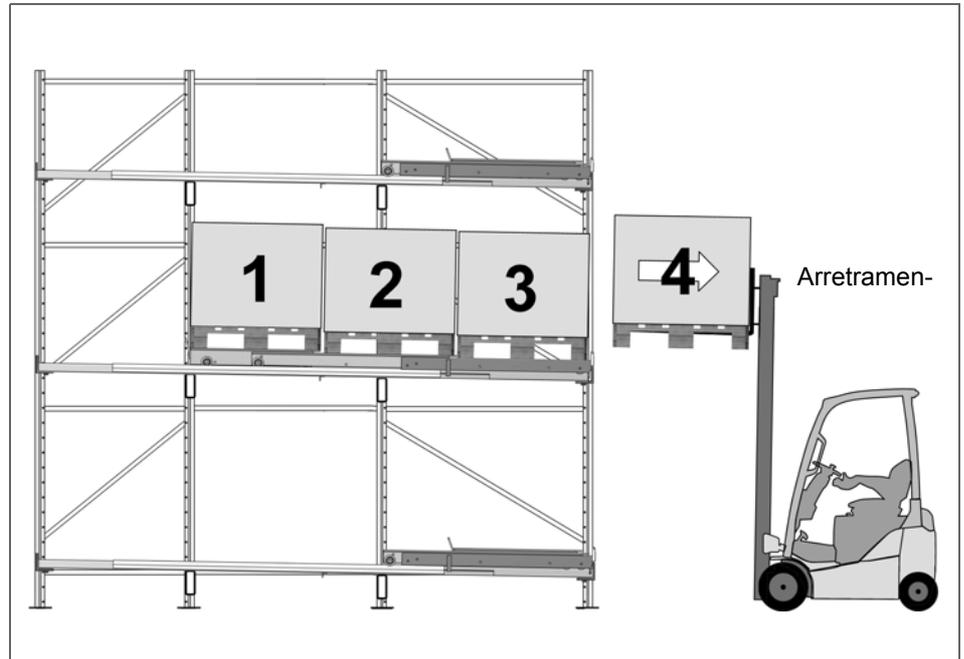
► Inclinare del 3% verso il retro le forche del mezzo di movimentazione.

Per caricare l'ultima paletta, spingere contro i troppo pieni multifunzione.

► Spingere la paletta fino ad inserirla completamente nella corsia. La paletta deve aver superato il corrente ad “L” sul fronte della corsia.

► Depositare la paletta con precauzione e senza sbatterla sui binari. Il pallet non va posato bruscamente.

Non depositare una paletta sul corrente ad “L” frontale.

► Arretrando, riposizionare le forche in orizzontale. Fare attenzione a che le forche non tocchino i carrelli.

Quando il troppo pieno multifunzione non è più visibile dalla corridoio di carico, ciò indica che la corsia è piena e che nessuna ulteriore paletta può essere inserita.

Prelievo: mezzo di movimentazione con forche inclinabili.

Prelievo della prima paletta

► Avanzare, con le forche orizzontali, lungo l'asse del corridoio.

► Inclinare le forche verso il retro man mano che il mezzo di movimentazione avanza. Attenzione a non toccare i carrelli con le forche.

► Sollevare la paletta con precauzione, passando 50 mm sopra il corrente ad “L”

Al momento del prelievo, accertarsi di lasciare abbastanza spazio al di sopra della paletta.

► Arretrare lentamente a velocità costante. Il mezzo di movimentazione controlla e regola la velocità di discesa del treno di palette in accumulo nel corridoio.

Mentre si arretra, aver cura di trattenere il treno di palette.

Nel caso illustrato qui sotto, l'arretramento è stato troppo rapido.

Mantenere sempre il contatto tra paletta in prelievo ed il treno di palette in accumulo sul retro della predetta paletta.

► Arretrare lentamente fino a che il treno di palette si appoggia sul corrente ad "L" del fronte della struttura.

► Una volta che il treno delle palette si appoggia sul corrente ad “L” sul fronte, il carrellista può arretrare liberamente.

Pulizia, manutenzione e riparazione

Pulizia

Avvertenza

Danni in caso di pulizia inappropriata

► Non utilizzare prodotti abrasivi, getti in pressione o prodotti che potrebbero ossidare o danneggiare il materiale

► Pulire la corsia con panni asciutti.

Istruzioni di manutenzione e riparazione

Avvertenza

Rischio di infortuni in caso di interventi errati

► Affidare gli interventi esclusivamente al personale qualificato e regolarmente formato, conformemente alle istruzioni e alle norme di sicurezza

► Indossare i dispositivi di protezione individuale (DPI).

Nell'effettuare qualunque intervento, è necessario tenere presente:

- le istruzioni di sicurezza della zona di lavoro, come quelle relative a circolazione, saldatura, molatura, durata di permanenza nelle celle frigorifere;
- le specifiche proprie del cliente presso il quale l'impianto viene utilizzato;
- i dati tecnici notificati nella conferma ordine;
- Procedure di manutenzione dei vari componenti: corsia dinamica, scaffalatura, ambiente, ad esempio sprinkler.

Preparare un intervento

► Definire una zona di sicurezza attorno alla zona di lavoro.

► La zona di sicurezza comprende tutta l'altezza della campata estesa alle due campate adiacenti.

► Mettere in sicurezza la zona ed installare la segnaletica, una rete di protezione, ecc.

► Vuotare per intero la corsia su cui si deve intervenire prima di iniziare l'operazione.

► Accertarsi che la zona di intervento sia sufficientemente illuminata.

Effettuare un intervento

► Alla fine dell'intervento, effettuare un controllo visivo della parte sottoposta a manutenzione, al fine di non lasciare corpi estranei o utensili che potrebbero-alterare il buon funzionamento dell'impianto.

► Prima di rimettere in funzione l'impianto, verificare l'integrità della corsia, della scaffalatura e dell'ambiente (es. sprinkler).

Attrezzature per l'intervento

L'intervento su una corsia può essere effettuato con le attrezzature seguenti:

- Piattaforma a pantografo con parapetto
- Cinghia

<u>Piattaforma a pantografo</u>

La piattaforma a pantografo può essere utilizzata in caso d'intervento dai corridoi, lato carico/scarico frontale. In ogni spostamento è necessario utilizzare,le imbracature di sicurezza.

<u>Cinghia</u>

La cinghia permette:

- di fissare i carrelli frontalmente
- all'operatore, di non scivolare sui carrelli

Camminare sulle corsie fissate con la cinghia con un'imbracatura di sicurezza

Fissare i carrelli con la cinghia

Intervento in una corsia

Prima di qualsiasi intervento, la corsia deve essere protetta.

- Qualsiasi intervento di manutenzione deve essere effettuato con almeno due operatori.
- Utilizzare un mezzo di sollevamento adeguato e conforme alle norme in vigore (ad esempio una piattaforma aerea).

Per intervenire sui carrelli di una corsia in altezza, spesso è più facile accedervi dal basso. A tale scopo, svuotare e proteggere la corsia sottostante.

Avvertenza

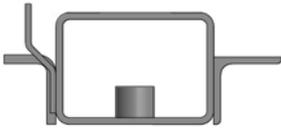
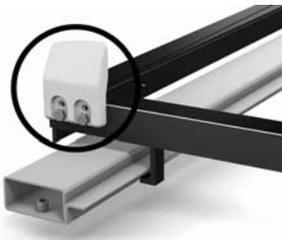
Rischio di caduta dovuto ai carrelli a rulli

- ► Non camminare mai sui carrelli se non sono fissati con una cinghia sul listone a squadra frontale.
- ► Utilizzare un mezzo di sollevamento per posizionarsi frontalmente rispetto alla corsia dove si deve intervenire, conformandosi alle norme in vigore.
- ► Fissare i carrelli frontalmente con una cinghia. La cinghia deve fissare il treno di carrelli contro il listone a squadra sul lato carico/scarico.
- ► Agganciarsi alla scaffalatura con l'imbracatura di sicurezza.
- ► Salire sui carrelli.
- ► Effettuare l'intervento.
- ► A fine intervento, abbandonare il carrelli e togliere l'imbracatura.
- ► Togliere la cinghia frontale.

Registro delle operazioni di manutenzione e delle verifiche

Per mantenere permanentemente l'impianto in perfetto stato di funzionamento, è necessario sostituire sistematicamente le parti deteriorate.

Tenere il registro delle verifiche e degli interventi effettuati sull'impianto. In caso contrario il conduttore si assume ogni responsabilità in caso di infortuni o danni materiali avvenuti sull'impianto, e non potrà richiedere l'applicazione di alcuna garanzia né alcun risarcimento a Interroll.

Cart Pushback PF 2430		**Data:**	
Elemento	**Compiti / Verifiche**	**Interventi da effettuare**	**Eseguiti da**
Rullini	Verificare la pulizia della superficie di scorrimento	Verificare che sui binari non vi siano pezzi di pallet, di cartone, di film plastico. Se necessario, usare uno scopino per eliminare i corpi estranei.	
	Verificare che la pendenza dei binari sia costante	Sui binari non devono esserci gobbe o infossature. Se ciò avviene, sostituire i binari.	
	Verificare che le guide antisollevamento siano in buono stato.	Le guide antisollevamento sono saldate verso l'interno dei binari. Verificare che non siano deteriorate. Se ciò avviene, farle sostituire. Interroll è a vostra disposizione per presentare un preventivo per la sostituzione.	
	Verificare che le guide dei binari siano in buono stato	Le guide dei binari sono saldate all'esterno dei binari. Verificare che non siano deteriorate. Se ciò avviene, sostituire i binari. Interroll è a vostra disposizione per presentare un preventivo per la sostituzione. Verificare anche che il solco dei binari sia pulito (assenza di pezzi di pallet, di cartone, di film plastico, ecc.) per permettere uno scorrimento perfetto dei carrelli.	
	Verificare lo scartamento dei binari.	L'interasse tra i binari deve essere identico all'inizio, in mezzo ed alla fine del corridoio. Se l'interasse varia, verificare che i distanziali dei binari siano ben posizionati. Verificare anche gli inserti a ciascuna estremità dei binari. Se gli inserti sono difettosi, sostituire i binari.	

Cart Pushback PF 2430		Data:	
Elemento	**Compiti / Verifiche**	**Interventi da effettuare**	**Eseguiti da**
Carrelli	Verificare che non manchi alcuna ruota	Tirare verso il retro il treno di carrelli e verificare che ciascun carrello sia stabile. Se un carrello è sbilenco, verificare lo stato di fissaggio delle ruote.	
	Verificare lo stato dei ganci antisollevamento	Sotto i carrelli sono saldati quattro ganci antisollevamento. Facendo scorrere i carrelli, verificare che tali ganci non entrino in contatto con i binari.	
	Verificare che i troppo-pieni multifunzione siano fissati sul carrello da sotto.	La coppia di serraggio delle viti sui finecorsa deve essere di 87 Nm. Se necessario serrare di nuovo. **In caso di viti e/o bulloni difettosi, sostituirli unicamente con elementi forniti da Interroll.**	
	Verificare che il guida pallet è fissato sul carrello dal di sotto.	La coppia di serraggio delle viti sulla guida deve essere di 89 Nm. **In caso di viti e/o bulloni difettosi, sostituirli unicamente con elementi forniti da Interroll.**	
Distanziale	Controllo visivo	Ispezione: assenza di urti, assenza di piegature Sostituire in caso di urto.	
	Serraggio	Serrare di nuovo se necessario a 40 Nm. **In caso di viti e/o bulloni difettosi, sostituirli unicamente con elementi forniti da Interroll.**	

Risoluzione dei problemi

In caso di guasto

► Impedire l'utilizzo della o delle corsie che potrebbero essere danneggiate dal guasto.

► Mettere in sicurezza la zona ed installare la segnaletica corrispondente.

► Affidare la riparazione unicamente al personale di manutenzione qualificato.

► Non cercare mai di trattenere un contenitore disimpegnatosi a seguito di una manipolazione.

► Prima di rimettere in funzione l'impianto, verificare l'integrità della corsia, della scaffalatura e dell'ambiente (es. sprinkler).
Rispettare le procedure di manutenzione dei vari componenti: scaffalatura, ambiente.

Contenitore bloccato o carrello deragliato

Un contenitore potrebbe immobilizzarsi e non ripartire per varie ragioni, senza che ciò costituisca un difetto dell'impianto. In genere l'introduzione di uno nuovo contenitore ristabilisce il funzionamento.

► In caso di contenitore bloccato in mezzo alla corsia, caricare frontalmente un altro contenitore. Spingendo, il treno di contenitori può sbloccarsi.

► Una volta il carrello e il contenitore frontale inserito, svuotare la corsia e le corsie adiacenti, poi ispezionare la corsia in cui si bloccano i carrelli.

► Verificare che la corsia e/o la scaffalatura non siano stati danneggiati dal contenitore bloccato.

Non cercare per alcun motivo di sbloccare un carrello Pushback manualmente.

Contenuto caduto a terra

► In caso di contenuto caduto a terra, l'operatore prima di intervenire deve tassativamente mettere in sicurezza la zona.

Ricerca del guasto

L’abbreviazione dei dati tecnici della conferma d'ordine è annotata di seguito tramite DTCC (informazioni tecniche indicate nella conferma d’ordine).

Guasto	Causa	Soluzione
Treno di palette bloccato	Caratteristiche della paletta non conforme ai DTCC (natura, dimensioni, peso e carico stoccato)	► Mettere il contenitore fuori servizio.
	Oggetti estranei attaccati alla paletta (film in plastica, pezzi di legno o di cartone)	► Rimuovere i corpi estranei.
	Carichi ripartiti in modo ineguale sulla paletta	► Ricondizionare il contenitore.
	Scartamento non uniforme tra i binari.	► Sostituire i binari o; ► Verificare i distanziali o; ► Verificare il fissaggio dei binari sui correnti ad “L”.
	Oggetti estranei nei solchi dei binari	► Rimuovere gli oggetti estranei
	Ganci anti-sollevamento dei carrelli piegati	► Raddrizzare i ganci dopo aver fatto uscire i carrelli. ► Se si sono troppo indeboliti, sostituire il carrello.
	Guide anti-sollevamento dei binari piegate.	► Raddrizzare i ganci dopo aver fatto uscire i carrelli. ► Se si sono troppo indeboliti, sostituire i binari.
	Oggetti estranei sui binari	► Rimuovere gli oggetti estranei
	Scaffalatura danneggiata, vedi procedura di manutenzione della scaffalatura	► Se necessario riparare la scaffalatura.

Messa fuori servizio e rottamazione

Smaltimento dei rifiuti

Raccomandazioni per la protezione dell'ambiente

Ove possibile, lo smaltimento dell'imballaggio deve essere effettuato rispettando l'ambiente.

I binari ed i carrelli sono in acciaio. Non contengono parti in plastica. La vernice non contiene piombo.

- ► Relativamente alle operazioni di manutenzione e allo smaltimento del materiale, rispettare le norme ambientali e utilizzare le filiere di riciclaggio.
- ► In caso di pulizia con sostanze nocive all'ambiente, stoccare tali sostanze in contenitori che possano essere maneggiati, chiusi e smaltiti nelle filiere di riciclaggio. Rispettare le avvertenze che compaiono sull'imballaggio delle sostanze nocive.

Allegato

Ricambi

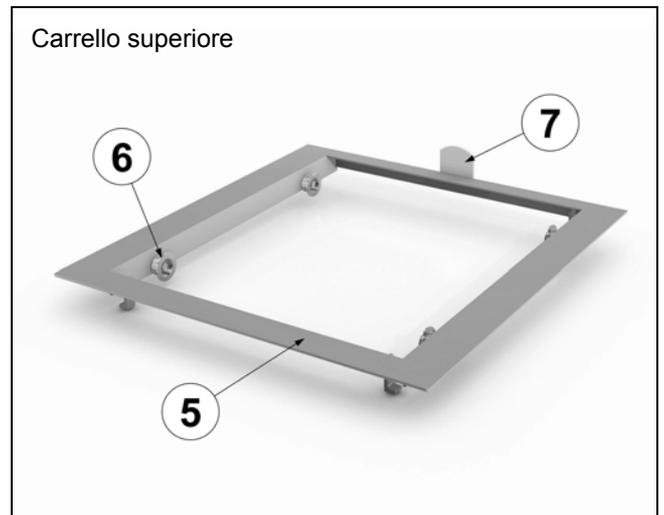
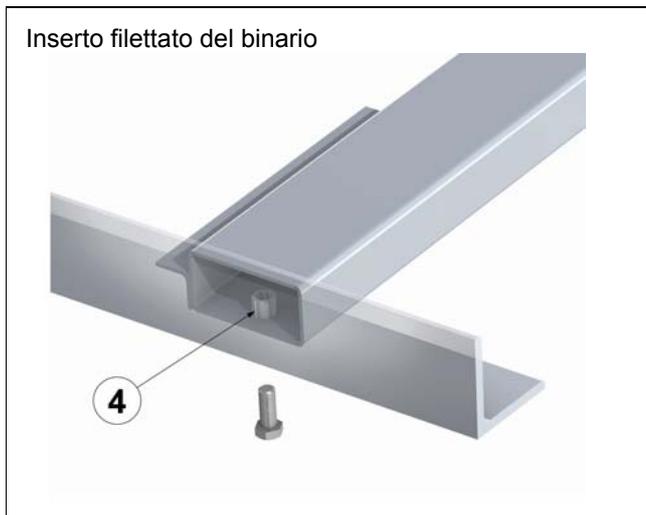
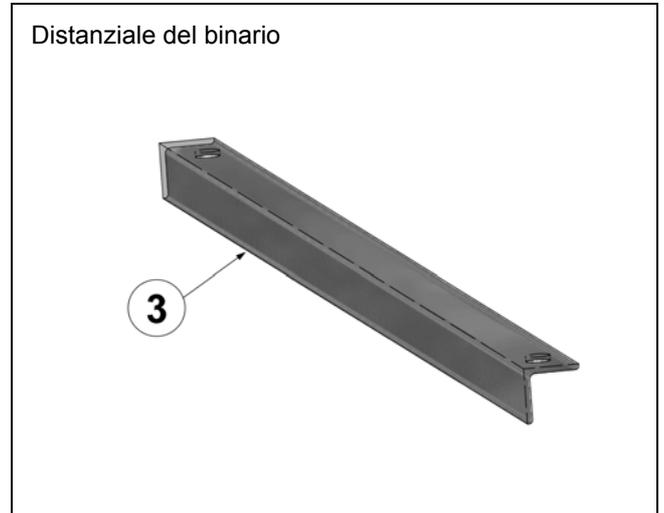
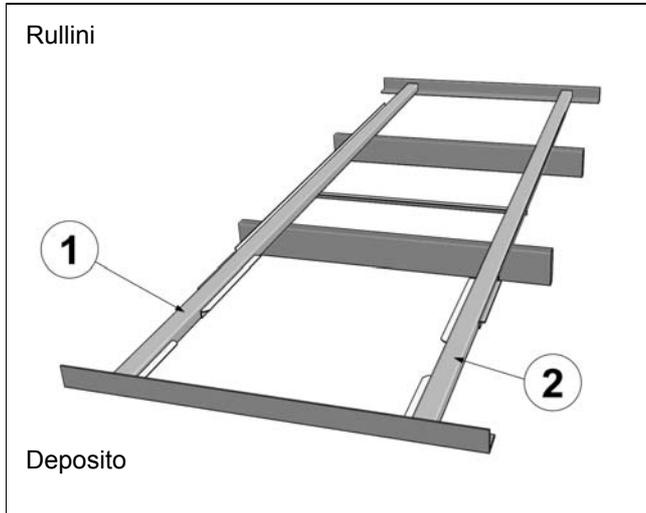
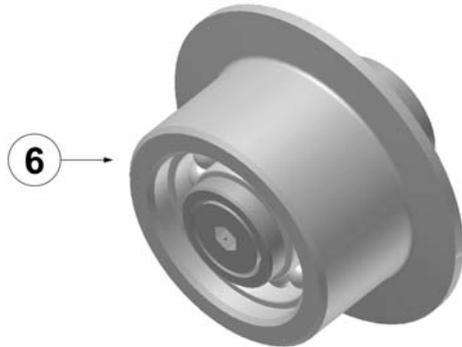
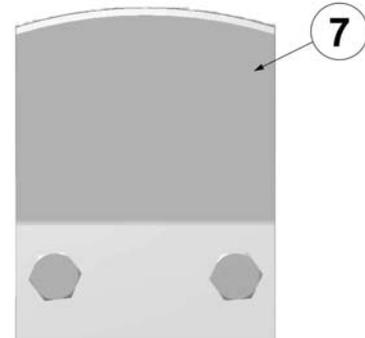
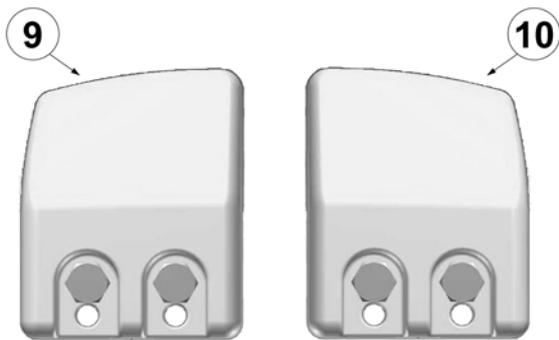
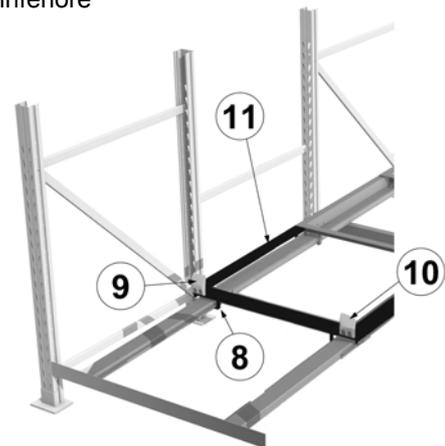
Illustrazione dei ricambi

Rullini

Deposito

Distanziale del binario

Inserto filettato del binario

Carrello superiore

Ruota con cuscinetto

Guida posteriore pallet

Piastra multifunzione

Carrello inferiore

Lista dei ricambi

Prima dell’ordine, far confermare i riferimenti da Interroll comunicando il n° della macchina riportato sulla targhetta dati.

Riserva consigliata:

A = disponibilità necessaria, B = disponibilità consigliata, C = disponibilità facoltativa

N° macchina

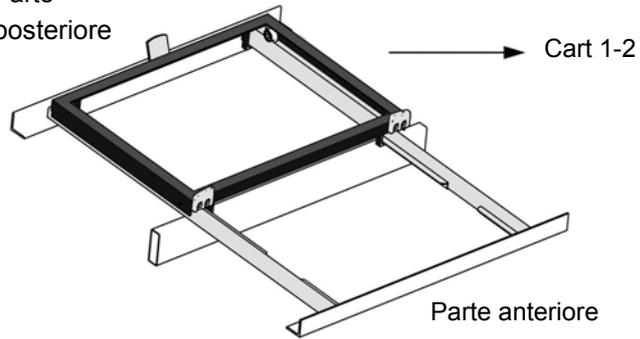
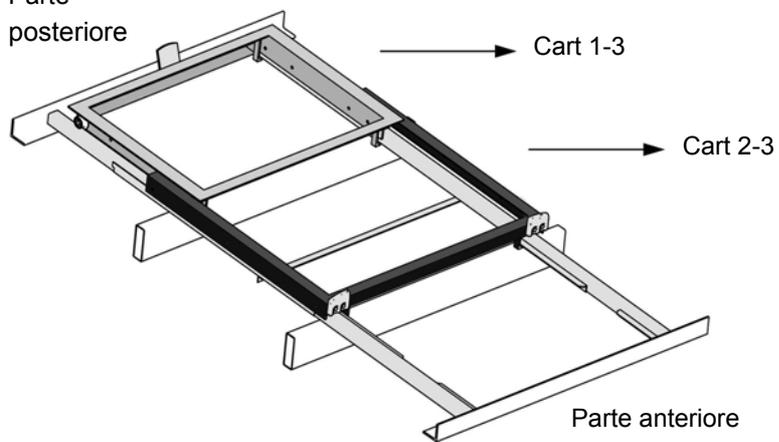
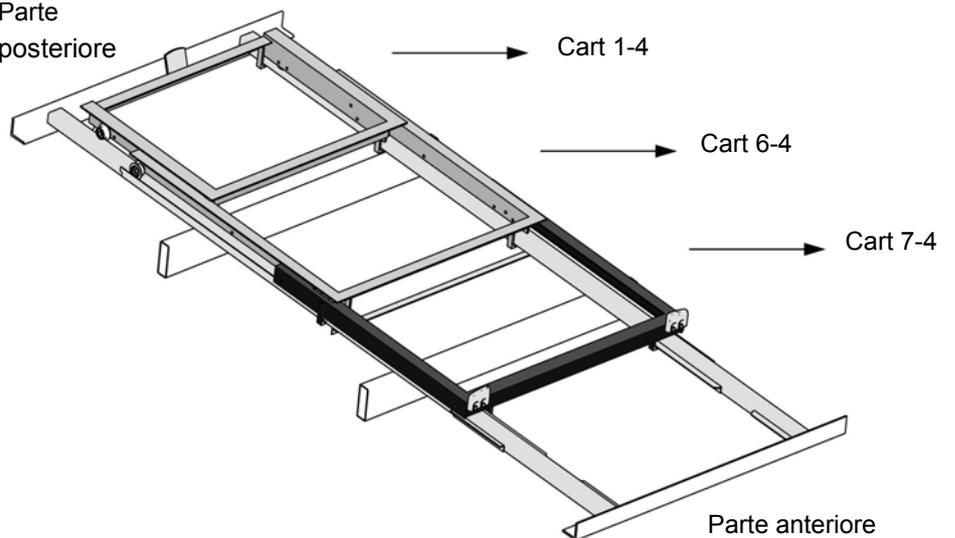
N°	Denominazione	Riferimento	Quantità	Tipo di disponibilità
(1)	Binario destro			C
(2)	Binario sinistro			C
(3)	Distanziali del binario			C
(4)	Inserto filettato del binario			C
(5)	Carrello superiore			C
(6)	Ruota con cuscinetto	A06060766		A
(7)	Guida posteriore pallet	A09051961		C
(8)	Gancio antisollevamento			C
(9)	Piastra multifunzione destra	Lungo (5 e 6 posti pallet): A09073161-3D Corto (da 2 a 4 posti pallet): A09091762-3D		C
(10)	Piastra multifunzione sinistra	Lungo (5 e 6 posti pallet): A09073163-3D Corto (da 2 a 4 posti pallet): A09091761-3D		C
(11)	Carrello inferiore			C

Questi componenti potranno essere sostituiti unicamente dal personale di manutenzione qualificato.
La tabella è puramente indicativa ed è stata redatta in base alle esigenze generalmente rilevate. Spetta al conduttore adattare le disponibilità di ricambi in funzione delle specificità di utilizzo dell'impianto.

Sostituzione dei binari e dei carrelli

Per sostituire un binario o un carrello, fare riferimento alla tabella seguente e comunicare la referenza indicata a Interroll. Specificare anche il tipo di pallet utilizzato (ad es.: Euro pallet, GKN CHEP longway, GKN CHEP crossway, o altro) nonché il numero dell’ordine.

Per qualunque configurazione tecnica diversa da quella specificata nel manuale, contattare Interroll, precisando il numero dell'ordine o il piano fornito al momento della consegna.

Corsia
2 posti pallet

Corsia
3 posti pallet

Corsia
4 posti pallet

Corsia
5 posti pallet

Corsia
6 posti pallet